

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-295830

(43) 公開日 平成7年(1995)11月10日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/445 17/30		7230-5B 9194-5L	G 0 6 F 9/ 06 15/ 40	4 2 0 J 3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 68 頁)

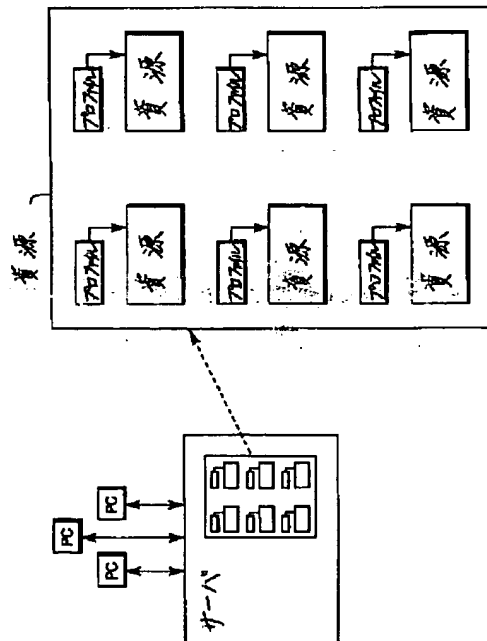
(21) 出願番号	特願平7-64521	(71) 出願人	592089054 エイ・ティ・アンド・ティ グローバル インフォメーション ソリューションズ イン ターナショナル インコーポレイテッド アメリカ合衆国 45479 オハイオ、デイトン サウス パターソン プールバード 1700
(22) 出願日	平成7年(1995)3月23日	(72) 発明者	デイビッド エム. シーフアート アメリカ合衆国 オハイオ州 45322 イン グルウッド、スイート ポテト リッジ ロード 4519
(31) 優先権主張番号	08/217,063	(74) 代理人	弁理士 西山 善章
(32) 優先日	1994年3月24日		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

(54) 【発明の名称】 コンピュータソフトウェアの自動更新

(57) 【要約】

【目的】 ダウンロード可能コンピュータデータ及びプログラム (a) 及び物理的対象 (b) の形式をとり、それぞれ異なる位置の複数の格納部に位置する資源の管理を提供する。

【構成】 サーバにパーソナルコンピュータ (PC) をリンクする手段と、コンピュータプログラム保存手段と、コンピュータプログラムの更新バージョンにサーバがアクセスしたことを検出するし、この検出後、サーバからPCにコンピュータプログラムの更新バージョンの送信を要求する手段とで構成されるPCに関する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 a) サーバにリンクする手段と、
b) パーソナルコンピュータ (PC) に保存されたコンピュータプログラムと、
c) i) 前記コンピュータプログラムの更新バージョンにサーバがアクセスしたことを検出し、
ii) この検出後に、前記更新バージョンの送信を要求する手段とを備えたことを特徴とするPC。

【請求項2】 a) 遠隔コンピュータとのデータリンクを確立する手順と、
b) i) 導入ソフトウェアと、
ii) 導入するソフトウェアを遠隔コンピュータから構内コンピュータにダウンロードする手順と、
c) ユーザからの入力がないにもかかわらず、ソフトウェアを導入する導入ソフトウェアを実行する手順とで構成されることを特徴とする構内コンピュータにソフトウェアを導入する方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ダウンロード可能コンピュータデータ及びプログラム (a) 及び物理的対象 (b) の形式をとり、またそれぞれ異なる位置の複数の格納部に位置する資源の管理に関する。資源は、実際にユーザの位置に提供されるかのように、所定の位置でユーザに提供される。

【0002】

【従来の技術】データベースは図書館の索引目録カードに幾分似ている。索引目録カードは、複数の方法で書籍の他箇所参照の表示を行う。

【0003】例えば、「著者」カードが存在する。このカードは、著者の姓のアルファベット位置の索引目録で探し出される。

【0004】また、書籍の表題のアルファベット位置で探し出される「書名」カードも存在する。更に、書籍の件名を記述し、例えば「押し花収集」等の件名のアルファベット位置で探し出される「件名」カードも一般に存在する。もちろん、他のカードも所定の本に対して存在し得る (例えば、著者が複数存在する書籍は、一般に各著者毎の著者カードを有する)。

【0005】データベースの用語では、これらのカードはデータベース内の「フィールド」に相当する。例えば、図書館では、アーネスト・ヘミングウェイが著した書籍全てを捜す場合、索引目録カードの「ヘミングウェイ」を調べる。ヘミングウェイという著者が書いた図書館の本は全て、各著者カードで識別される。コンピュータのデータベースでは、「著者」フィールドで同様の探索が行われる。

【0006】一般に、コンピュータのデータベースのフィールド数は索引目録カードよりも多い。例えば、索引目録カードがコンピュータのデータベースに含まれてい

るとすると、日付または日付の範囲を指定する「日付」フィールドが存在することになり、またデータベースは指定された日付または範囲に応じた著作権を有する書籍全ての一覧表を作成することで応答する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】現在、既存のデータベースには制限がある。例えば、多くのデータベースでは、ユーザはデータベースの使用法を学ぶために重要な訓練を受ける必要がある。データベースによっては、ユーザが記憶しなくてはならない機密のコマンドが使用される。

【0008】データベースには、データベースの所有者が所有する情報のみを保存しているものもある。図書館との類似の話に戻ると、索引目録カード内に含まれる情報全てをデータベースプログラムに入力することにより、公立図書館がその索引目録カードをコンピュータ化する場合、データベースプログラムにはもちろん索引目録カード情報のみが保存されることになる。例えば、第1の図書館が所有する書籍を捜し出すために、ユーザは第2の図書館の索引目録カードにアクセスすることはできない。ユーザは第2の図書館に行かなければならない。

【0009】本発明は、検索が簡素化されるよう情報記憶を行うシステムを提供することを目的とする。

【0010】また、本発明は、情報入力及び情報検索が自己解釈的で外部の指示に依存する必要の無い情報記憶を行うシステムを提供することを目的とする。

【0011】更に、本発明は、キーワードに応じて複数のデータベースで保存されている全情報のユーザによる探索を可能にするシステムを提供することを目的とする。

【0012】また、本発明は、特定期間でキーワードによって新しい情報を後に探索するユーザによる常時探索を可能にするシステムを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】この発明の一形式において、異なる位置にある複数のデータベースが単一のデータベースであるかのように、ユーザがデータベースを全て探索できるよう互いに連結されている。

【0014】また、この発明の一形式において、ユーザは例えばカテゴリまたはフィールドによって複数のデータベースを探索することができる。

【0015】

【実施例】サーバは資源を保持する。

【0016】図1は、コンピュータまたはこれと等価で、PCと分類されているマイクロコンピュータのために一連の資源を保持することで格納部として動作するサーバを示している。PCはサーバのクライアントである。

【0017】今、説明を簡略にするために、資源はコン

ピュータファイルとして考察する。しかしながら、すぐに分かると思うが、実際には資源には、普通のコンピュータファイルよりも非常に巨大で多種多様な一連の対象物が含まれている。資源には(a)データ、(b)情報、(c)知識が含まれており、これらの語は一般社会及び計算機科学者によって定義されている。このデータ、情報、知識はコンピュータダウンロード可能データ、または印刷物などの他の形式を取っている。各資源には、資源についての説明情報を含む関連プロファイル

を有している。図53は、プロファイルの例を示している。PCのユーザは、プロファイルで探索を行って目的の資源を捜し出すために、プロファイルを使用する。
【0018】例えば、各プロファイルは説明的なタイトルを含んでいる。ユーザがゴルフ用品の製造者で、空力くぼみを改良した新しいゴルフボールを開発しているとすると、ユーザはプロファイル内の「ゴルフボール」または「ゴルフボール」と組み合わせた「空力」等の表現を捜して資源を探索することができる。(この探索は、標準ブルキーワード探索である。)本発明はプロファイル

を捜し出すので、探索基準に合ったタイトルを含む

資源も捜し出すことができる。
【0019】プロファイルの位置
図1及び図2～図4は、説明を簡略化するために、プロファイルが資源として同一サーバに記憶されている状態を示している。しかし、好適な記憶法は図5に示している。2種類のサーバ、すなわち構内サーバ及び地域サーバが存在する。プロファイルは地域サーバに記憶される。資源は構内サーバに記憶される。

【0020】名前が示すように、地域サーバは地域で使用され、またその地域にある複数の構内サーバに関連する資源のプロファイルを保持する。どちらのサーバにも(構内及び地域)管理担当が存在し、この言葉については後に説明する。(もちろん、同じ一人の人間が複数のサーバ、つまり構内及び地域サーバの管理担当者として活動することができる。)

コンピュータタイプのデータに限定されない資源

資源は、コンピュータタイプのデータやファイルに限定されることはない。図2は、その例を示している。同図は、4種類の異なる資源、すなわちコンピュータファイル(またはデータ)、書籍、映画フィルム、物理的対象物を示している。物理的対象物は、コンピュータディスクドライブやディーゼル電気鉄道機関車等の物理的対象物の形式を取っている。もちろん、これら4種類の資源は例であるので、他の種類の資源も多数存在する。

【0021】これらの資源は、2つの点線の輪で示されるように、2つの異なる基準を基にして2組のクラスに分けられる。一方のクラスは、書籍、映画フィルム、ファイルは異なる媒体(それぞれ紙、セルロイド、磁気及び光学的媒体)に記憶されているものの、全て情報を含んでいるという事実を基にしている。情報として資源

は、デジタル化データ等の適切なフォーマットにまず変換されることを条件として、電話通信チャネル等のデータリンクで送信され得る。一般に、物理的対象物は情報を含んでいない。

【0022】第2のクラスは、書籍、映画フィルム、物理的対象物が全て実体的な物質対象物であるのに対し、(サーバの大容量格納部内に記憶されている場合)ファイルは実体を持たないという事実に基づいている。物質対象物の場合、対象物自体は、その中に含まれる情報と同じように送信されない。ユーザが対象物を得るためには、対象物には物理的移送手段が必要である。

【0023】ある点においては、資源は同様に扱われる。

【0024】ある点においては、本発明は、データまたは物質対象物としての分類に関係なく、資源全てを同様に扱う。例えば、どの資源もその分類に関係なく、プロファイルに関連している。分類に関係なく、プロファイルは全て記憶及び処理され、また分類に関係なくクライアントPCのユーザに利用される。

【0025】以下にその例を挙げる。

【0026】ユーザは、タイトルでアルファベット順に配列した全プロファイルの完全一覧を獲得することができる。一般に、プロファイルは、両クラスにおいて資源を網羅する。

【0027】ユーザは、「ブルキーワード探索」を呼び出すことにより、特定の言葉の組み合わせのみを含むタイトルを有するプロファイルの完全一覧を獲得することが可能である。(ビデオテープの形式で保持される資源についてのみ探索を要求することで、分類が探索の一部として意図的に行われることがなければ)この探索は、分類とは無関係に実行される。

【0028】ユーザは、指定カテゴリ内の全プロファイルの一覧を獲得することができる。

【0029】カテゴリについて、以下に説明する。プロファイルを作成する場合、各プロファイルはカテゴリを定められる。(プロファイルの作成者が適切な既存のカテゴリを見つけることができない場合、作成者はシステムに追加される新しいカテゴリを設けることができる。)カテゴリは、上記に説明した「分類」とは異なる。図24はカテゴリの例を示す。

【0030】機密保護面

この説明は、ユーザが全プロファイル及び全資源にアクセスできるものと仮定して行う。しかし、一般に、ユーザはこのような幅広いアクセスを行うことができず、ユーザが権限を有するプロファイル及び資源にのみアクセスできる。ユーザが探索を行う場合、ユーザがアクセスするプロファイルのみ表示される。

【0031】後に説明するが、アクセスは資源の所有者によって制御される。所有者が資源を格納部に保存する場合、資源を見ることのできるユーザの特定のクラスを

指定することにより、所有者は任意に資源へのアクセスを制限することができる。(後に説明するように、アクセスの制限は、プロファイルに制限を加えることにより行われる。)

アクセスは、また、システムの管理担当者によっても制限される。

【0032】ユーザに単一の格納部として提示される複数の格納部

上記では、単一のサーバについて説明を行った。本発明では、図3に示すように、複数のサーバ(すなわち、複数の格納部)を互いに連結することが可能である。連結は、購入可能な通信チャネルによって行われる。

【0033】連結を行うことにより、全サーバ内の資源は全て全PCで利用できるようになる。しかしながら、所定のPCのユーザは図3に示す連結構成を実際に見ることはできない。そのユーザには、(ユーザが所定の資源の位置を任意に確認することができても)位置がどこであっても全資源がユーザ自身のサーバ内にあるかのように見える。

【0034】例えば、PC1のユーザは以下の資源にアクセスすることができる。

【0035】一点線の経路5で示す資源3

一点線の経路10で示す資源4

一点線の経路8で示す資源6

ユーザは、他の手順に従うことなくこれらにアクセスできる。つまり、それぞれ異なる位置にあるサーバ内に資源があるので、他の手順は必要なくなる。ユーザには、全資源がユーザ自身のサーバに位置しているかのように見える。

【0036】資源には格納部の他にサービスが含まれる。

【0037】番号6の最後の資源は、以下の点において、他の2つの資源とは異なる。資源を保持する格納部は、本発明のソフトウェアを実行させるサーバではない。この格納部は、購入可能なデータサービスである。1994年において、このような購入可能なサービスはCompuserve、GEnie、Paradoxである。(本発明者は、これらの3種類の特定のサービスを承認しているわけではないが、「サービス」という言葉の定義を説明するのにこれらを挙げただけである。)

サービスはサービス自身のソフトウェアを使用して、その資源を保持する。しかしながら、本発明では、ユーザはサービス内の資源にアクセスすることが可能である。(実施料及び他の考慮の対象は、ユーザ自身とサービスとの間で取り扱われる問題である。本発明では、サービスへの入力またはサービスとの接続を可能にする権利はユーザに与えられない。)

資源は格納部として表示される。

【0038】図3は、図4の概念図を示している。他のサーバ及びサービスは、資源自身と同等である。すなわ

ち、サーバ14のクライアントであるPCのユーザには、サーバ14に位置する資源と他のサーバ内にある資源との著しい違いが分からない。

【0039】ユーザは格納部内に資源を配置できる。

【0040】ユーザは、コンピュータ文書のように、格納部内に資源を作成できる。例えば、図3のPC1のユーザは、サーバ16内に資源15を配置することができる。(もちろん、サーバ16の管理担当者がこのユーザに配置を行うための許可を与えたと仮定する。また、サーバに相対するサービスにより、ユーザのサービス内の資源配置能力に制限が生じる。)

提供者と呼ばれるこのユーザは、資源へのアクセスが制限される。例えば、提供者は他の所定グループ(またはチーム)のユーザによるアクセスのみを特定することができる。

【0041】他の種類のアクセス制限としては、少なくとも2種類の異なる仕組みによって管理担当者が同様にアクセスを実際に制限することが可能であることをここに記載しておく。一つは、管理担当者の管理の元でサーバへアクセスするユーザを管理担当者が決定するものである。他方は、管理担当者が上記で述べたチームにサーバのユーザを割り当てるものである。

【0042】ユーザは常時探索命令を確立できる。

【0043】どのユーザも、新たに追加された資源のプロファイルがユーザが関心を持つ項目で探索するよう要求することができる。例えば、上記に述べた「空力クボミ」の探索を、各格納部に追加された新規のプロファイル毎に実行するよう要求することが可能である。プロファイルで探索基準(「空力」、「ゴルフボール」等)に適合する言葉が見つかったと、ユーザにこのことが知らされる。

【0044】常時探索は、常時探索が確立された時点でユーザによって指定された間隔(一日に一度等)で、周期的に行われる。その後、各間隔毎に、本発明は探索を自動的に行う。本発明者は、新規プロファイルが本発明に追加された場合、常時探索は各新規プロファイル毎に行われなくても、ユーザが指定した間隔で行われると指摘している。

【0045】継続性に関する面

上記に述べたように、本発明には継続性に関する面が幾つかある。

【0046】一格納部は継続的に連続的に更新される。

【0047】図3に示す接続されたサーバ(すなわち格納部)のネットワークは、増加し続けるサーバを含む大規模なネットワークに継続的に拡張と思われる。

【0048】一ユーザは、増加し続ける一連の資源を継続的に探索する常時探索命令を発行することができる。

【0049】この継続性があるために、本発明は「連続学習システム」またはCLSと呼ばれている。CLSについては、図書館との類似性により更に説明する。

【0050】類似性：仮想図書館

CLSにより、ユーザは普通の図書館でユーザが利用できるあらゆる種類の物質（書籍、新聞、マイクロフィルム、ビデオテープ等）を利用することが可能になる。

（また、上述したように、CLSにより図2に示す物理的対象物も利用可能になる。）

しかしながら、CLSによりこの図書館に「仮想的な」面が与えられる。「仮想的」という言葉は、実際の図書館の多くの機能があるのならこれがCLSにより提供されるが、物理的図書館に付属するものの多くが物理的に存在する必要はない。

【0051】例えば、実際の図書館で利用者が書籍を借りると、他の利用者はこの書籍を利用することはできない。逆に、CLSでは、（図書館の書籍に類似する）資源の多くはダウンロード可能なデータの形式を取っている。複数のコピーが複数のユーザに分散されるので、一人のユーザが所有することで他のユーザの資源へのアクセスが不可能になることはない。

【0052】他の例としては、実際の図書館には索引目録カードがある。図書館の蔵書内の各書籍に対して、少なくとも一枚のカードがある。比較すると、CLSは各資源毎にプロファイルを保有している。プロファイルは、説明的なタイトル、資源の位置等の各資源についての重要な情報を提供する。

【0053】また他の例としては、実際の図書館にはその書籍の別の種類の一覧、すなわち「書架リスト」がある。書架リストは書籍を全て列挙するが、それはアルファベット順ではなく、図書館の請求番号の昇順である。書架にある書籍は請求番号に従って番号順に配列してあるので、書架リストは書籍の物理的位置を示している。

【0054】もちろん、どの図書館にもある更に巨視的な「書架リスト」は地図であり、これは請求番号の異なるグループの位置を示している。

【0055】更に他の例では、実際の図書館は少なくとも2つの異なる方法で、件名によって本を分類している。一方の方法では、索引目録カードにはアルファベット順の様々な件名のカードが含まれている。他方の方法では、デューイ十進法で同種の主題の本を物理的に隣接する場所に設置している。

【0056】従って、図書館の書籍を資源と見なすと、本発明は図書館の特徴を幾つか有している。また、上述したように、本発明は図書館に仮想的な面を与えている。

【0057】また、本発明では格納部が保持する資源をユーザは指定することができ、資源が送り出される。資源がダウンロード可能なタイプである場合、資源はユーザにダウンロードされる。ダウンロードが実行されないと、メッセージが資源の管理者に送られ、物理的送り出しを要求する。

【0058】次に、本発明のユーザの操作法について段

階的に説明する。

【0059】操作順序の例

本発明は、ワシントン州レッドモンドのマイクロソフト社より購入可能なウィンドウズや、ニューヨーク州アーモンクにあるIBM社より購入可能なOS/2オペレーティングシステム等の図式ユーザインタフェース（GUI）と関連して実行されるようになっている。

【0060】図6は、コンピュータの電源投入シーケンスが実行された後にGUIが作成する典型的な表示を示している。本発明の操作を開始するときは、通常ユーザは「CLS」と書かれたアイコンを動かす。（「CLS」は、上述したように、「連続学習システム」という言葉の頭文字を組み合わせて作った言葉である。）本発明は、図7に示す画面を表示することにより応答する。この画面は、ユーザのログインを入力するようユーザを促しており、ログインはユーザのコンピュータ使用計算番号である。この画面はまた、ユーザのパスワードも入力するようユーザを促している。図8はログイン及びパスワードの例を示している。（パスワードは機密扱いなのでクロスハッチングで示している。クロスハッチングにより、近くの偵察者がユーザのパスワードを盗み見ることを防いでいる。）

ログイン及びパスワードは、後に説明するように、CLSの管理担当者によってユーザに割り当てられる。

【0061】パスワードが入力されると、本発明は図9に示すような画面を表示するが、この画面によりユーザはログオンの処理が開始されたことが分かる。ログオンの処理が成功すると、図10に示すような画面が表示され、これはレベル1であることを示している。

【0062】この画面では、1～4のラベルの付いた4種類のボタンで示すように、ユーザには4つのオプションがある。この4つのオプションは実際には更に広範囲なオプションを含んでいるが、図10の画面ではユーザの便宜上4つのオプションが示されている。つまり、この4つのオプションにより、ユーザは以下の動作を実行することが可能である。

【0063】1. 探索及び確認

全体的には、CLSシステムは資源の格納部と見なすことができる。一般的な意味では、CLS仮想図書館として見なされる。つまり、図書館にある全ての種類の物質はCLSによって利用される。しかし、多くの物質が保管されており、またダウンロード可能なコンピュータ形式でユーザがこれを利用することができる。これらの物質は資源と呼ばれ、また「図書館」は格納部と呼ばれる。

【0064】資源には、コンピュータプログラム及びデータ等のコンピュータのデータベース内に習慣的に保存されている項目が含まれる。また、資源には、コンピュータダウンロード可能形式で保存されていない項目も含まれている。後者の資源の例は、情報の伝達に使用され

る新聞、ビデオテープ、35ミリフィルム、書籍、マイクロフィルム、地図、その他の全ての媒体である。更に、資源の概念は、物理的对象物等の非情報題材にまで広がる。

【0065】どの資源もプロフィールを有している。各プロフィールは、資源の説明やその位置等の資源についての重要な情報を含んでいる。探索及び確認オプションにより、ユーザはプロフィールを見ることができる。

【0066】2. 提供または発送

このオプションにより、ユーザはCLSに資源を追加することができる。

【0067】3. 関心の識別

CLSにより、ユーザは、関心のある資源の一連の格納部を探索することができる。「探索及び確認」と「関心の識別」は、大きく異なる。

【0068】「探索及び確認」オプションでは、上述したように、ユーザは特定の基準に従って、探索を命令することができる。探索が行われると、探索は一度終了する。「関心の識別」オプションでは、ユーザは定期的間隔で後に終了する探索を行うことができる。間隔はユーザによって指定される。CLSは、指定された間隔で探索を行い、その結果をユーザに知らせる。

【0069】4. 個人情報

このオプションにより、ユーザはユーザのプロフィールに関連する情報を見たり、修正することができる。

【0070】これらのオプションの使用例について説明する。

【0071】例1: 探索及び確認

ユーザが、図11に示す番号1の探索及び確認ボタンを作動させると仮定する。CLSは図12に示す画面を表示することで応答する。この画面におけるユーザのオプションは8種類ある。

【0072】1. 全資源。このオプションは、ユーザが利用できる全資源のタイトルを表示する。

【0073】2. 一般探索。このオプションでは、ユーザは特定の言葉を求めて全資源のプロファイルを探ることができる。一般探索により、プロファイルのブール式キーワード探索が可能になる。

【0074】3. カテゴリー。このオプションでは、ユーザはカテゴリーでプロファイルを探ることができる。例えば、ユーザが婦人服ファッションデザイナーであるとする。CLSに、ファッション業界に関する図面及び写真を保存することができる。プロファイルは、「帽子」、「夜会服」、「冬用衣料」等のカテゴリーに分けられる。

4. 媒体。このオプションにより、ユーザは媒体の種類に基づいてプロファイルにアクセスすることができる。例えば、ある媒体の種類がビデオテープであるとする。また、他の種類が用紙であるとする。図31は、他の種類の媒体の例を示している。媒体の種類には、ダウンロ

ード可能コンピュータファイル及びデータ、ビデオテープ、写真フィルム、書籍、オーディオテープ、CD-ROM等がある。一般に、媒体の種類は、データを伝達する媒体の物理的特徴を示している。

【0075】5. 格納部。このオプションにより、ユーザは資源を保管する格納部によって、資源を見ることができる。例えば、国会図書館を一つの格納部とし、またニューヨーク市立公立図書館を別の格納部とする。ユーザは、格納部を選ぶことにより、どちらかの図書館の資源のプロファイルを全て見るという選択が可能である。

6. システム。このオプションは格納部に類似している。このオプションにより、ユーザは、上記に定義した購入可能なサービスにアクセスすることができる。これらのサービスは「オンラインデータベース」とも呼ばれている。このオプションを選ぶと、ユーザはCLSを通してこれらのサービスのどれかにアクセスすることができる。

【0076】7. 関心としての探索保存。このオプションにより、ユーザは常時探索を確立することができる。この場合、常時探索を作成するとプロフィールが探索される。例えば、上記の空力ゴルフボールの製造者がこの探索オプションを選ぶと、システムに追加される全新規プロフィールが「空力」等の言葉で探索される。探索基準に適合するプロフィールが見つかり、ユーザにこのことが知らされる。

【0077】例の続き

図12でユーザがボタン2を選択したとすると、一般探索が図13の強調表示ボタンによって示される。CLSは、図14に示す画面を表示することで応答する。この表示は、3種類（あるいは3種類以下）の基準による探索を要求するようユーザを促している。

【0078】例えば、ユーザがプロフィールのタイトルに「UNIX」という言葉を有する資源に興味を持っているとする。ユーザは、図15に示す「UNIX」という言葉を入力する。CLSは全格納部の探索を行い、タイトルに「UNIX」という言葉を有するプロフィールを全て探し出す。図16は、探索の結果の例を示している。

【0079】この探索により、探索で識別された各資源についての3種類の情報が提供される。一つは、「媒体」という見出しの欄に示すように媒体タイプである。「オンライン」という言葉は、資源が「オンライン」状態にあるか、または（用紙や35mmフィルムとは逆に）コンピュータダウンロード可能形式であることを示している。資源が35mmフィルム等の非ダウンロード可能形式であると、「媒体」の欄にもそのことが表示される。

【0080】「日付/時間」の欄は、資源に対応するプロフィールが作成されたときの日付と時間を示す。

【0081】「タイトル」は、各資源に対応するプロフ

ファイルが有するタイトルを示す。

【0082】重要なことであるが、画面は資源の位置を表示しない。資源が全て非常に幅広い地域に分散されていても、ユーザには全資源が共通の位置にあるかのように見える。もちろん、ユーザがこれら資源の位置を確認したいときは、ユーザはここに説明する他のオプションを使用して確認を行うことができる。

【0083】ユーザは資源の探索を行う。

【0084】ユーザが、図16の番号7の項目のアクセスを所望していると仮定する。ユーザがマウス（またはキーボード、あるいは音声センサー等の他の作動機器）を使用してこの項目を強調表示すると、図17に示すような画面が表示される。次に、ユーザが「検索」というラベルの付いたボタンを作動させると、図18に示すような画面が表示される。同図の底部に示す「CLSダウンロード」というサブタイトルを有するアイコンは、ダウンロード操作が行われていることを示している。ダウンロードが完了すると、図19に示す画面が現れる。この画面は、3つの重要な事実を示している。一つは画面の背景と、画面上部の見出しに示されている。背景と見出しは、コンピュータプログラムが始動したことを示している。

【0085】CLSはダウンロードされた資源を調べ、また資源を作成するのに使用されるコンピュータプログラムを識別したインデックスを捜す。この例では、資源は、語処理プログラム、すなわちマイクロソフトのワードで作成されたファイルである。

【0086】語処理プログラムを識別してあるので、CLSはプログラムを捜して、これを見つけたときに開始させる。図19に示す画面の見出しは、このプログラムが開始されたことを示している。

【0087】第2の事実は、CLSによってダウンロードされた資源、すなわちUNIXというタイトルで探索している間に捜し出された資源を語処理プログラムがロードするというを示している。

【0088】第3の事実は、図19に示す画面が、ダウンロードされた資源がユーザのコンピュータのどこにも存在せず、またユーザの所定の操作で保存されるかまたは保存されなければならないユーザに知らせていること

である。（もちろん、検索を開始した格納部に資源は存在する。）図19の指示メッセージにより、ユーザが語処理プログラムを終了させるときにユーザは資源を保存することになる。保存を行わないと、資源は消失する。

【0089】図20は、ユーザが図19の指示メッセージに応答した後でCLSが作成した画面を示している。資源を作成した同じ種類の語処理プログラムによって、資源は表示される。

【0090】他の探索の例として、ユーザが図21に示す探索を命令すると仮定する。ユーザは、タイトルに「unix」及び「図書館」という2つの言葉を有する

プロファイルを全て検索するようCLSに命令する。図22は、探索の結果を示している。結果は、図17に示すようなダウンロードで選択したものと同一単一のタイトルである。

【0091】レベル2：カテゴリによる探索及び確認
CLS内でユーザのレベルが2であると仮定する。つまり、ユーザは図10においてレベル1を表すオプション1を選択した。

【0092】レベル2では、ユーザは、図23で作動されたボタンで示すように、ユーザがカテゴリによる探索及び確認を所望している。図24に示すように、CLSは、利用可能な資源のカテゴリの一覧を表示することで応答する。

【0093】一般に、このリストには複数の格納部からの資源が含まれている。つまり、格納部は物理的にその分野全体の複数の場所に位置しているので、この一覧の範囲は総括的である。

【0094】しかしながら、この一覧の総括的面はユーザには分かりやすい。つまり、ユーザにとって、一覧は単に局所的に利用できる資源の一覧に過ぎないからである。ダウンロード可能な資源はすぐに利用できるが、ダウンロードが不可能な資源は最新移送手段が資源を発送するのと同じ速度、つまり、多くの場合1日の内に利用できるようになるため、資源の位置はアクセスに影響しないので、ユーザには強調されない。

【0095】強調表示されたカテゴリ「CLS-チーム注記」で示すカテゴリをユーザが選択すると、CLSは、図25及び26に示すように、カテゴリ内に含まれる資源の一覧を表示することで応答する。

【0096】この一覧は、図17に示す資源の一覧に概念的に類似している。同図において、一覧表示された資源は共通の特徴を有している。すなわち、これら資源は全て、図15で発信された探索ストリングと一致するプロファイルのタイトルの言葉を有している。同様に、図25では、一覧表示された資源は全て、同じカテゴリに存在するという共通の特徴を有している。

【0097】繰り返し述べると、資源は、図24に示すような一定のカテゴリによって分類される。資源はまた、探索呼出によってもカテゴリに分類される。ユーザが図26で強調表示されている資源の入手を所望しているとする。ユーザはマウスを使用して画面の適切なボタンを作動させ、またCLSは資源を検索する。この場合、資源はダウンロード可能なデータの形式を取っているため、CLSは電話や他のデータチャネルによって資源の格納部から資源を入手することができる。

【0098】その意図する方法で資源を表示するのにコンピュータプログラムが必要かどうか確認するために、CLSは資源を検査する。この例では、プログラムが必要であることがCLSで分かったが、プログラムを開始するためにプログラムを使用することができず、または

13

プログラムは資源の表示に適していないことも分かった。従って、CLSは図27に示す画面を表示する。

【0099】この画面は、プログラムが使用可能であり、またダウンロードされた資源を保存するための手順を実行する必要があることをユーザに知らせるものである。保存を行わないと、資源は消失し、また再びこれを手入するときは格納部から検索しなければならない。

【0100】CLSは図28及び図29に示す画面をユーザに表示し、またユーザはこの例においてはコンピュータファイルである資源を通常の方法で保存することができる。

【0101】「意図する方法での表示」の意味に関する重要な点を2つの例を用いて説明する。

【0102】例1

一般に、語処理プログラムは各プログラムによって幾分異なる形式でその文書を表示し、またその文書を異なるデータ形式でフロッピーディスクに保存する。

【0103】例えば、用紙に印刷する際、アンダーラインが引かれるテキストについて考察してみる。ある語処理プログラムは、実際にアンダーラインを引いたこのテキストをコンピュータのディスプレイに表示する。別の語処理プログラムでは、アンダーラインを引く代わりに、周囲とは異なる色でこのテキストを表示する。

【0104】更に、2種類の語処理プログラムは、おそらく異なるバイトシーケンスとして文書をフロッピーディスクに保存する。つまり、ディスクに保存されるシーケンスが有するデータは2種類（あるいは2種類以上）ある。第1の種類には、文書の実際のテキストのバイトが含まれている。EBCDIC等の他のコードも存在するが、ASCIIコードが一般的に使用される。

【0105】第2の種類は、上記のアンダーライン等、テキストの所定部分の特殊な特徴を示す書式作成コードを含んでいる。一般に、異なる語処理プログラムは異なるコードを使用して、テキストの異なる特徴を表している。

【0106】従って、ある書式作成コードは、異なる語処理プログラムで作成した異なる文書の異なる意味を有している。ワードプロセッサで表示される際に、この書式作成コードにより、所定のテキストはアンダーラインを引いた状態で表示されるが、他のプロセッサでは同じテキストが異なる色で表示される。

【0107】また、あるプロセッサが他のプロセッサで作成した文書を表示する場合、プロセッサはこのようなコードを全て取り除いてしまい、所定のデフォルト書式で文書を表示する。

【0108】CLSは検索される資源（語処理文書等）を作成したプログラムを識別し、資源を作成したプログラムの開始を試みるので、資源は作成されたときと同じように表示される。

14

【0109】この識別は、語処理文書に対してだけでなく、図形資源や2頁にわたる資源等検索される資源全てに対して行われる。

【0110】例2

マルチメディアシステムは、複数の書式の情報を同時にユーザに表示する。情報は、コンピュータのディスプレイから見る事ができる。視覚情報は、図形やテキスト用紙等で静的である。視覚情報は、常に変化する一連の画像、ビデオやアニメーション等で動的にもなり得る。

【0111】また、情報は可聴式にもなり、スピーカーから音声を流すことができる。

【0112】考えられるところでは、情報は触知可能である。例えば、モールス信号は一連の長短の両信号音で表される。変換器は、指で触れるパッドを振動させることにより、これらの信号音を触知可能にする。視覚障害を持つ人はこのような変換器を使用することができる。

【0113】別の種類の触知情報は、視覚テキストを点字テキストに変換することで得られる。この変換は、従来より知られる、並行ピンのマトリクスを含む電気機装置で行うことができる。この装置は適切なピンを上昇させて、視覚テキストの各文字を適切な点字書式で表示する。他の情報表示の書式は無数にある。問題の識別処理はダウンロードされた資源を検査し、また資源が意図する書式でユーザに表示を行うのに他のファイル、情報、データが必要かどうか確認を行う。

【0114】本発明は必要なファイル及び情報を捜し出し、資源が意図する方法でユーザとの通信に必要な適切なコンピュータプログラムを開始させる。

【0115】代替手順

所定のプログラムを使用できない場合、資源を表示するために、適切な代替プログラムを実行させる手順を確立することは可能である。例えば、資源で特定の語処理プログラムが必要な場合、また資源がダウンロードされているときにそのプログラムを使用できない場合は、所定のプログラムの初期のバージョンやまったく別のプログラム等、他のプログラムを実行するようCLSをプログラムすることができる。

【0116】圧縮データファイル形式の資源では、プログラムの開始方法も変わる。例えば、圧縮形式のファイルには接尾部「.zip」が共通して付けられており、使用する際には圧縮された形式を元に戻す必要がある。CLSがファイルを検査する場合、接尾部を確認し、そして適切な圧縮解除プログラムを開始させてファイルをアンパックする。アンパックが終わると、次にCLSは再びファイルを検査して、意図した方法でファイルを表示するプログラムを確認する。

【0117】レベル2：探索及び確認、媒体

CLS内でのユーザのレベルが2であると仮定する。つまり、ユーザは、図10でレベル1を示すオプション1を選択し、レベル2に進んだことになる。

【0118】レベル2では、ユーザが、図30で作動するボタンで示すように、媒体タイプによって資源の探索及び確認を所望している。CLSは、図31に示すように、資源が保存されている異なる種類の媒体の一覧を表示することで応答する。

【0119】ユーザが、ビデオ形式の媒体（例えば、VHSまたはベータ形式のビデオテープカセット、1インチまたは2インチのテープ一巻）の資源全ての一覧の確認を所望しているとする。図32に示すように、ユーザは「ビデオ」の入力項目を強調表示させ、また図33に示すように、CLSはビデオ形式で保存されている資源

全ての一覧で応答する。

【0120】画面に示すように、ユーザは資源を選択して、資源に関連するプロファイルを見ることができる。また、ユーザは資源の検索を行うことが可能である。

【0121】資源がダウンロード可能なデータである場合、資源は通常の方法でダウンロードされる。しかし、ビデオ媒体の場合、資源を保持する格納部には、ユーザへのデータリンクでビデオをダウンロードさせる機能がない。（つまり、媒体はビデオカセットテープの形式を取っている。このようなテープに保存されているデータは、デジタルデータではなくアナログデータである。アナログデータは直接ダウンロードされない。）

このような場合、CLSはダウンロードの実行が不可能であることをユーザに知らせ、ユーザへの資源の物理的移送を要求するかどうかユーザに質問する。要求する場合、CLSはユーザの要求する資源を保持する格納部を通知する。この通知は、問題の格納部の管理担当者へ送られるメッセージという形式を取っている。代わりに、一般に利用されている電子メールサービスでCLSがメッセージを送ることで、この通知を行うこともできる。場合によっては、信頼度を高めるために、この両方の通知が行われることもある。

【0122】以下の機能をCLSに追加することができる。ユーザがこの例のビデオテープ等の物理的対象物の検索を命令する場合、CLSは要求の格納部の他に、輸送取扱業者の通知も行う。

【0123】例えば、ユーザと格納部が同じ企業と提携している場合、CLSは格納部で小荷物発送の準備をすぐに行うことを企業のメールサービスに通知する。メールサービスは小荷物を受け取るために適切な作業を行う。

【0124】また、ダウンロードが不可能である資源のプロファイルに、資源が割れ物である、また大型である、あるいは重量があるといった内容の注記等の関連発送情報が含まれるようCLSを構成することができる。ユーザが資源の物理的発送を要求する場合、CLSはプロファイルを検査し、関連発送情報が存在するか調べ、またその情報を輸送取扱業者に前もって知らせる。

【0125】例えば、CLSがメールサービスに小荷物

（ビデオテープ）が格納部での検索を待っている状態であることを知らせる場合、CLSはメールサービスに小荷物の寸法（非常に小型）も知らせるので、メールサービスは荷物を受け取る際に特別な準備が必要かどうか知ることができる。

【0126】内部メールサービスに通知を行う別の方法としては、CLSは公営の郵便局に切迫した発送を通知し、小荷物を受け取るよう要求することができる。この通知は、一般に利用される電子メールサービスを使用し

て行われる。

【0127】他の方法としては、図101に示すように、ユーザはファクシミリメッセージ（またはファックス）の送信を選択して、資源の注文を要求することができる。このファックス機能を実現する場合、構内サーバ、またはユーザのPCはファクシミリモデムを装備しなければならず、このことは従来より知られている。ファックスの内容は所定「形式」のレターであり、CLSはこれに資源の確認内容と資源の管理者が必要とする他の注文情報をこれに書き加える。

【0128】資源の分類

資源は、フレキシブルディケット、ビデオテープ等の物理的対象物として「物理的」に、あるいはソフトウェア等のコンピュータダウンロード可能資源として「ソフト」に分類することができる。

【0129】ユーザが「物理的」資源を注文する場合、上述したように、メッセージが資源の管理人に送られ、発送が要求される。ユーザが「ソフト」資源を注文する場合、資源はユーザに直接ダウンロードされる。

【0130】図31の表示の特徴

図31は資源の一覧を示しており、これには「ソフト」及び「物理的」両タイプの資源が含まれている。「オンライン」の入力項目はソフト資源であるが、他のほとんどの入力項目は物理的資源である。

【0131】ユーザが物理的資源をどこか注文する場合、CLSが資源の管理者に送信する情報は、管理者が自動注文対応機器を備えていれば、この管理者の自動注文対応を助長する形式になっている。

【0132】例えば、一般の電子メールサービスには注文するユーザの氏名と住所が記載されている。この情報は、管理者の明細目録管理や製品注文書への記載が簡単な電子形式になっている。つまり、管理者の注文入力システムを処理するシステムで管理者が検索できるようなデータファイルにこの情報は含まれている。管理者は注文情報（購入者の氏名及び住所等）を手動式で、注文対応に使用されるファイルへ送ることができる。代わりに、管理者は注文情報の電子メールメッセージを探索し、また情報を管理者の注文対応ソフトウェアシステムに自動ロードするコンピュータプログラムを装備することもできる。例を示す。

【0133】電子メールメッセージに以下のテキストが

17

含まれているとする。

【0134】注文項目：在庫番号ABC123

購入者：ジョン・ブランク

住所：4343 Oak Terrace, Dayton, OH 45479

支払方法：(クレジットカードまたは内部または請求書送付)

クレジットカード番号：1111 2222 3333 4444

管理者のプログラムは「注文した項目」という語のテキストを探索する。プログラムがこのテキストを見つけると、次の注文する在庫番号のテキストを探索して、在庫番号を注文対応ファイルにコピーする。

【0135】プログラムは、同様に残りの情報を注文対応ファイルにコピーする。(「支払方法」という語は3つの可能性がある。注文を行う人は、数字の「1」、または「2」、または「3」を記入して、これらの内どれか一つを選ぶ。管理者のプログラムはこの選択を検出して、適切な支払処置の動作を開始する。

【0136】一般に、管理者によって、必要な情報の項目も異なる。項目が分かれば、メッセージの形式は管理担当者が作成し、CLSが管理者に送るメッセージには通常の業務処理を行うのに必要な情報が全て記載されるようになるので、注文された資源を発送することができる。また、上述したように、メッセージによって、注文処理が自動的に開始される。

【0137】格納部による探索及び確認

CLS内でユーザのレベルが2であると仮定する。つまり、ユーザは図10のオプション1を選択したことになり、これはレベル1を表す。

【0138】レベル2では、図34の作動したボタンで示すように、ユーザは今度は、格納部による探索及び確認を所望している。図35に示すように、CLSは資源を保持する格納部全てを表示することで応答する。同図の強調表示された入力項目で示すように、ユーザが「売買コアサーバチーム」の格納部を選択すると仮定する。

【0139】図36及び図37に示すように、CLSは選択された格納部が保持する資源を表示することで応答する。図37の強調表示された項目で示すように、ユーザが「ウィンドウズNT」の適切な選択というタイトルの資源を選択するものとする。

【0140】この選択に対する応答として、資源を検索し、また資源を表示するのにプログラムが必要であるのならばそれを確認するために、(上述したように)資源の検査を行う。この特定の資源は「パワーポイント」という名称のプログラムを必要とするが、このプログラムはマイクロソフト社より購入可能で、また資源の名前に含まれる「.PPT」という接尾辞によって示される。

【0141】CLSはパワーポイントプログラムを開始させ、資源をプログラムにロードするので、図38に示

18

すように資源を意図する形式で表示することができる。

【0142】システムによる探索及び確認

CLS内のユーザのレベルが2であると仮定する。つまり、図10のオプションを選択したことになり、これはレベル1を示している。

【0143】レベル2では、図39の作動したボタンで示すように、ユーザは今度はシステムでの探索及び確認を所望している。図40に示すように、その応答として、CLSはユーザが入手できるシステムの一覧を表示する。

【0144】「システム」という言葉は、株式市場報告書、新聞、雑誌等、ユーザへのダウンロードが可能な一連の情報を保持する団体を指している。システムの3種類の例はすでに上記に挙げた。

【0145】図41に示すように、ユーザがシステムを選択する場合、CLSはユーザをそのシステムに接続する。ユーザはシステムにアクセスし、CLSの外部でシステムに接続したかのようにシステムを同様に使用する。システムに接続すると、CLSは図42に示すような適切な画面を表示する。

【0146】格納部への資源の追加

ユーザは図43に示すボタンを作動させてレベル1に戻ることが可能で、これにより図44に示す画面が表示される。CLSはユーザをレベル1に戻している。

【0147】ユーザがオプション#2の「提供及び発送」を選んだとする。このオプションに対する応答で、CLSは図46に示す画面を表示し、これによりユーザは図示する「提供」オプションを選択することができる。この画面は、ユーザが格納部に提供しようとしている資源のプロファイルを示している。図46～図54に示す順序で、ユーザは通常の方法でプロファイルの記入を行う。重要な点が幾つかある。

【0148】今提供者であるユーザは、図46の上部右側のボックスを選択することにより「アクセスレベル」を言明する。ユーザが「公共」を選択すると、CLSにアクセスしている人は新たに追加された資源にアクセスすることができる。ユーザが「組織」または「チーム」を選択すると、ユーザのそれぞれの組織またはチームのメンバーのみにアクセスできる。ユーザが複数のチームまたは組織に属する場合、CLSはアクセスを認める相手先を指定するようユーザに要求する。

【0149】もちろん、「資源タイトル」はプロファイルに表示されるタイトルである。後に他のユーザがCLSを使用して探索を行うと、タイトルの一覧の中でこのタイトルがこのユーザに対して表示される。

【0150】「資源カテゴリー」は、図23～図26に関連して説明した「カテゴリー」を示す。現在作成中の資源は、図46のプロファイルで指定したカテゴリーに属することになる。後から使用したユーザがこのカテゴリーを探索すると、新たに作成した資源のタイトルが常

に捜し出される。(もちろん、新しい資源のアクセスが特定の「チーム」に限定される場合、及び後から使用したユーザがこの「チーム」のメンバーでない場合は、この後から使用したユーザはいかなる探索を行ってもタイトルを見ることができない。この点については、明細書の最後の部分で説明する。)

提供者がCLSの提示するカテゴリーが適切でないと判断した場合(これらのカテゴリーはシステムの他のユーザによって以前に作成された)、提供者は新規のカテゴリーを作成することができる。提供者はオプションの「その他」を選んで作成を行うが、これは提供者が図46～図54において「情報カテゴリー」のラベルの付いたボックスを作動させたときに表示される。その後、新規のカテゴリーがカテゴリーの一覧に追加され、カテゴリーの確認を次に選択するユーザ全てに表示される。

【0151】図46の「格納部」は、資源を受けとってこれを保持する格納部を示す。

【0152】「媒体」は、図32に示すような媒体の種類を示している。

【0153】「ビットマップ」は図形映像や写真のことを指し、提供者はこれをプロフィールに関連付けさせることができる。図51及び図52は、プロフィールを作成する際に、提供者がこの映像を含むファイルを識別する様子を示している。ファイルが識別されると、CLSはこれをプロフィールで保存する。次に、他のユーザがプロフィールを呼び出したときに、「ビットマップ」オプションを作動させることができ、またCLSは図形映像を表示する。

【0154】例えば、プロフィールの資源が自動車の燃料ポンプ等の物理的対象物である場合、図形映像はポンプの写真になる。

【0155】作成したばかりの資源の探索

図41～図54では、新しい資源のプロファイル作成に付いて説明した。図54に示すように、このプロフィールには「トレーニング用テスト資源」というタイトルが付けられた。図55は探索要求を示しており、この要求は探索及び確認オプションで出され、この新たに作成された資源を捜すために実行される。

【0156】図56は探索の結果を示している。新しい資源はユーザによって強調表示され、資源プロフィールオプションが選択される。ユーザが図面の上部右側にある「資源プロフィール」のラベルの付いたボタンを作動させると、図57に示すようにCLSがこの強調表示された資源のプロファイルを表示する。

【0157】(ユーザが図面の底部にある適切なボタンを作動させて「Eメール」オプションを選択するが、Eメールオプションを使用できないときは、CLSは図58に示すメッセージで応答する。)このメッセージはファイルの電子郵送が不可能であることを示しているが、資源の位置を指定し、また資源の確認を希望するかどう

かユーザに質問している。ユーザがイエスを選択すると、図59に示すように、CLSは資源を表示する。

【0158】常時探索の確立

(レベル1-関心の識別)要するに、このオプションによって、ユーザは上記の図14～図17で説明した探索に類似した常時探索を確立することができる。しかしながら、この常時探索は、格納部の探索をすぐに始めるのではなく、新しい資源がその格納部に追加された直後に新しい資源の調査を行う。常時探索の実行頻度はユーザが制御する。

【0159】従って、ユーザが例えば小児用医薬品の新開発に関心を持っている場合、ユーザは興味の対象の適切なカテゴリーにおいて常時探索を確立する。ユーザはこの常時探索の確立を以下のように行う。

【0160】図60に示すように、レベル1では、ユーザはオプション#3の「関心の識別」を選択することができる。CLSは、図61に示す画面を表示することで応答する。ユーザがオプション#2の「関心の追加/削除」を選択するとする。

【0161】CLSは図62に示す画面を表示するが、この画面でユーザは関心を説明する語句を入力する。ユーザは語句を入力するか、あるいは図63に示すように(もし存在すれば)ユーザの今確立した関心を確認することもできる。図64は現在の関心、すなわち「CLS」を示している。この関心は前回の探索が実行された後で保存された。

【0162】ユーザが関心を作成する特定の方法

((a)図63の語句を直接入力する方法、(b)以前の関心を再呼出する方法、(c)以前の関心を変更する方法)とは無関係に、CLSは以下の方法で関心に作用する。

【0163】関心が作成されたときにユーザが指定を行うと、CLSは関心の探索基準に従って、自動的に各新規プロフィールを探索する。

【0164】探索中、探索基準が満たされると、CLSはこのことをユーザに通知する。CLSは、小さなアイコンをユーザのコンピュータの画面に表示することにより通知を行う。このアイコンはユーザの作業の妨げにはならない。このようなアイコンは図10の下部左隅に表示されており、「通知9回」を示しているが、これは常時探索または関心に一致する9種類のプロファイルが見つかったことを意味している。

【0165】図67に示すように、下部左にあるボタンを作動させることにより、ユーザは「通知10回」という語句に関する探索結果を見ることができる。図67に示すように、探索結果が表示される。

【0166】図65はユーザが終了を行う画面を示している。終了させると、GUIは図66に示す画面を表示する。数字の10と「NCR連続学習」というラベルの付いたアイコンは、常時探索または関心の結果を示してい

21

る。このレベルから探索結果を見るときは、ユーザはこのアイコンを作動させればよく、図67に示す画面が表示される。表示は、探索基準に合う探索されたプロフィールの一覧である。

【0167】終了の際の保存注意

ユーザがCLSの終了を所望する場合、図68に示すように、ユーザは終了ボタンを作動させる。CLSにダウンロードされたが保存されていない構内ファイルがある場合、CLSはそのときに図69に示す画面によってこのことをユーザに知らせる。ユーザは適切な作業を行う。(当然ダウンロードされた項目の原物はそれぞれの資源に存在し、ユーザが図69に示す警告画面を無視しても消失してしまうことはない。)

CLSを終了させると、図形ユーザインタフェースが図70に似た画面を表示する。

【0168】チーム会員の変更

図71は、CLS管理担当者がチーム会員を管理していることを説明しており、またこれに続く図面でチーム会員の変更を図示するというシナリオを示している。これらの画面は、CLSを実行させるサーバの管理担当者

のみ表示され、ユーザには表示されない。

【0169】図72において、管理担当者が会員ボタンを作動させる。図73に示すように、CLSは会員の一覧とそれぞれのチームにおける役割を表示することで応答する。チームにおける役割の前に「@」の記号が付される。

【0170】図74では、チームに会員を追加するので、管理担当者はADDボタンを押す。CLSは、図75西目録画面を表示することで応答する。管理担当者は要求された情報を入力し、画面で適切なボタンを作動させる。

【0171】CLSは、図75に示す画面で識別された人物を適切なチームに追加する。新しいチームの会員は、図76に示すように表示される。

【0172】図76の画面も、管理担当者の制御でチームのメンバー変更を開始するのに使用される。(各サーバの管理担当者はそのサーバのチーム会員を取り扱う。)管理担当者がチームのボタンを作動させると、CLSは図77に示す画面を表示する。分かりやすくするため、1チーム、すなわち「CLS管理ユーザ」のみを示している。

【0173】管理担当者が変更ボタンを押すと、CLSは図78に示す画面を表示する。上部の枠には、図77で選択されたチームの現在の会員の一覧が示されている。下部の枠は、いずれ会員になると思われる者の名簿を示している。この名簿には、管理担当者の制御のもとでサーバを使用する全ユーザが含まれている。

【0174】図79の強調表示で示すように、管理担当者はチームに追加される下部の枠のユーザを選択し、そして図80に示すように追加ボタンを作動させる。図8

22

1に示すように、CLSは選択されたユーザをチームに追加する。

【0175】特定チームに限定される資源の作成

図82は、管理担当者が作成中で、また「CLS保全要求事項についての機密報告」というタイトルの好例の資源のプロファイルを示している。プロファイルは図83に示すように作成され、また図示するように資源へのアクセスは「CLS管理ユーザ」という記号に隣接する入力項目によって制限される。

【0176】(作成後の)資源への限定アクセスを説明すると、管理担当者はまず通常新たに作成した資源を捜し出す探索(図示しない手順を使用するが、図15~図17を参照して上述した)を行う。探索の結果は、図84に示す通りである。作成したばかりの資源である「...機密報告」は、一覧の底部に表示される。

【0177】図85で説明するように、管理担当者は次に、この「...機密報告」にアクセスしたチームの会員ではないユーザによって実行される探索をシミュレートする。図85及び図86に示すように、チームの非会員は通常「...機密報告」を捜し出す探索を実行する。しかしながら、図88は探索の結果を示しているが、これはこのユーザが入手できる資源の一覧から「...機密報告」は除外してしまう。

【0178】この結果は、資源にアクセスできるチームを識別することによって、資源の作成者が資源へのアクセスを制御することを示している。

【0179】プログラムのフローチャート

図89~図101は、本発明によるプログラムによって生じる論理のフローチャートを示している。このプログラムは、インテル社より購入可能なマイクロプロセッサ80X86ファミリーを使用してコンピュータで実行されるように書かれている。フローチャートにより、ユーザは他のプロセッサで実行できるコードを作成することができる。

【0180】フローチャートにおいて、「図」は特許図面を示している。例えば、図89のフローチャートでは、大きなボックスの第4段落に「図6参照...」と書いてあるが、これは図11を示している。

【0181】ファイルの簡単な説明

フローチャートで識別されているファイルは以下のよう

【0182】1. MAINCAT1. OBS-目的:メイン画面。

【0183】以下の4種類のアイコン-ボタンを作成する。

【0184】(1)探索及び確認(MAINTCAT2参照)、(2)関心の識別(MAINTCAT3参照)、(3)個人情報(MAINTCAT参照)、(4)提供または発送(MAINTCAT5参照)。

【0185】予約待機、点検、ボタン

2. MAINCAT2. OBS-探索及び確認画面
以下の8種類のアイコンボタンを作成する。

【0186】(1) 資源カタログ(AからZ) (MAINCAT1参照)、(2) 探索 (SRCHNEW参照)、(3) 資源カタログ-カテゴリー (MAINCAT1参照)、(4) 媒体による探索 (MAINCAT1参照)、(5) 格納部による探索 (MAINCAT1参照)、(6) システム (MAINCAT1参照)、(7) 関心で保存 (PROFILE参照)、(8) メインメニューに戻る。

【0187】3. MAINCAT3. OBS-関心の識別画面。

【0188】以下の2種類のアイコンボタンを作成する。

【0189】(1) 関心の確認 (PROFILE参照)、(2) 関心の管理 (PROFILE参照)。

【0190】4. MAINCAT4. OBS-個人情報画面。

【0191】以下の2種類のアイコンボタンを作成する。

【0192】(1) 個人プロフィールの確認 (USER2参照)、(2) パスワード変更 (PWDCHG参照)。

【0193】5. MAINCAT. OBS-提供または発送システム。

【0194】以下の2種類のアイコンボタンを作成する。

【0195】(1) 提供 (CATADMIN参照)、(2) 会員 (管理のみ) (MEMBERS N/A参照)

6. CAT1. OBS-「AからZ」、カテゴリー、媒体、格納部による探索及び確認への会話型画面、及びCLSから使用可能な代替システム確認用 (RESULTS. OBS参照)。

【0196】7. SRCHNEW. OBS-一般的な探索画面、すなわち、タイトル、説明、日付の論理的な組み合わせによるCLSデータベースの探索を行うユーザ会話型画面 (RESULTS. OBS参照)。

【0197】8. RESULTS. OBS-結果画面

(探索で探し出された入力項目数、入力項目一覧、情報追加) ボタン、OKボタン、キャンセルボタンを含む)。主要機能 cataloginfo() はプロフィール情報を獲得し、また必要であれば、対応するファイルを検索して、適切なアプリケーションにおいて構内でそのファイルを開く。またプロフィールを表示するときはCATDBF1を呼び出す。

【0198】9. PROFILE. OBS. PROFILE1. OBS-関心の追加及び削除を行う画面。

【0199】10. CATADMIN. OBS-アクセス可能な資源のプロフィールを管理するための画面 (特

に、新規、変更、削除)。(NRCAT. INCも参照すること (特に、Modify() で呼び出す Getinfo() 機能。DIALOG. OBSも参照すること。)

重要なサブルーチン: Commit() (OK)、Modify()、FID206() (削除)。

【0200】11. MEMBERS. OBS-全チーム会員を一覧表示し、また管理担当者による会員の追加、変更、削除を可能にする。(USERADM. OBS参照。)

12. CATDBF. OBS-プロフィールデータと仲介者についての情報を表示し、また仲介者から直接更に多くの情報を要求するよう機能する。更に、対応する「オンライン」ファイルを検索し、またRESULTS. OBSと同様に適切なアプリケーションにおいてそのファイルを構内で開くことも可能である。(QTY. OBV参照。)

13. USERADMIN. OBS-CLSから会員の追加、変更、削除を行う画面。(NEWORG. OBS参照。)

14. CLNSIGN1. OBS-CLSの初始動合図を目的とする。図8参照。Verify() はサーバへの単一ログオンを実行する (ここでServer\$が表示される。)

15. PWDCHG. OBS-ユーザによるパスワード変更を可能にする画面。

16. USER2. OBS-ユーザによるその個人情報プロフィール (例えば、名称、Eメールアドレス、ユーザ環境) 確認を可能にする画面。情報の維持及び編集は管理担当者のみが行う。

【0201】17. NEWORG. OBS-「組織」を定義するためにCLS管理担当者が使用する画面 (「IPDのみ」/「組織」チェックボックスのCATADMINで使用。)

18. DIALOG. OBS-CATADMIN. OBSのSUBFID257より「ビットマップ」/「レビュー」の追加を行う。

【0202】19. ABOUT. OBS-この画面でCLSにバージョン及びシステム情報を提供し、またCR

EDITS. OBVへのアクセスを行う。

【0203】20. ADVISOR. OBS-MAINCAT1. OBSの593~616行目から動作する。以下の指示番号7で説明するように、このモジュールは補助操作指示の一覧表示を実行する。

【0204】21. ALERT. OBS-MAINCAT1. OBSの590行目から動作する。以下の指示番号8で説明するように、このモジュールにより、管理担当者は選択されたユーザと個人的に通信することができ

【0205】22. CLNSAVE. OBS-CLSか

10

20

30

40

50

らファイルを保存する画面。

【0206】23. CLSINTRO. OBS-CLS
が実行する前に表示される画面に関連する。

【0207】24. CREDITS. OBS-CLS製
品の広告。

【0208】他の考察

1. 各格納部は、サーバと呼ばれるコンピュータに関連する大容量メモリである。(格納部はサーバと大容量メモリを兼ね備えることも可能である。)

格納部は資源のプロファイルを保持している。資源の中にはダウンロード可能なものもあり、大容量メモリに保存される。他の資源はダウンロードが不可能であり、各プロファイルの指定された場所に保存される。

【0209】本発明は、ユーザに分かり易い方法で格納部全てを互いに連結する。例えば、上述したように、どの格納部に資源が保持されていてもユーザは資源全てのタイトルの一覧表示を要求することが可能である。

【0210】資源全てが単一の格納部にあるかのように一覧がユーザに表示されるが、一般に、このようなことはなく、複数の格納部に資源は分散されている。

【0211】もちろん、一覧に表示されたタイトルを有する特定のプロファイルをユーザが呼び出すと、プロファイルは格納部を識別する。ユーザが複数のプロファイルを調べると、複数の格納部に関わっていることが分かる。

【0212】別の観点から見てみると、どのユーザも全格納部に含まれるプロファイルにアクセスすることができる(上述したアクセス/保全制限がある)。複数の格納部がプロファイルを保持しているにも関わらず、これらのプロファイルはそのとき(または関心を確立して作成されたときに)探索される。

【0213】また、資源を保持しているのがどの格納部であっても、どのユーザもプロファイルで識別された資源を入手することができる(これにも保全制限がある)。

【0214】従って、資源及びそのプロファイルが複数の格納部に分散されていても、更にその分散が世界規模の場合もありうるが、ユーザは単一の場所にあるかのようにそれらを取り扱うことができる。

【0215】上述したように、ソフト資源は構内サーバに配置されている。プロファイルは地域サーバに配置されている。

【0216】2. 資源がサーバにダウンロードされると、資源を適切に表示するために、本発明は資源を検査して、コンピュータプログラムを始動すべきか、あるいは他の処置を取るべきか判断する。ある検査では、資源のファイル名を確認する。例えば、ファイル名「Letter.doc」は、ファイルに接尾辞「doc」を習慣的に付すワードプロセッサによって作成されたものと解釈される。

【0217】本発明がこの接尾辞「doc」を捜し出す場合、本発明は索引表と照らし合わせて、接尾辞「doc」を使用するプログラムを見つけ、次にそのプログラムを捜し出して実行を開始し、そして資源をそのプログラムにロードする。

【0218】他の検査では、資源の見出しに書かれたデータを確認する。これらの検査は、資源を作成するプログラムを識別する印の捜し出しとして総括的に説明することができる。

10 【0219】3. 本発明の顕著な特徴の一つに、ユーザの使用可能なオプションが全て本発明の作成する画面に表示されるという点が挙げられる。オプションの選択は自己解釈的である。すなわち、(例えば)指示機器が使用される。

【0220】オプションが必要とする情報の提供も自己解釈的である。つまり、キーボードを使用して図50に示すような空欄にユーザが入力を行うからである。この機能により、ユーザは機密のコンピュータコマンドを記憶する必要がなくなり、また本発明の使用方法を憶える時間も節約される。

20 【0221】4. 上述したように、プロファイルは地域サーバに保存され、またダウンロード可能な資源は構内サーバに保存される。地域サーバに保存されたプロファイルで説明される物理的資源は、都合の良い位置に保存することが可能である。

【0222】性能を向上させるために、複数の地域サーバは一連の同様のプロファイルを保存する。つまり、複数の地域サーバは、単一の地域サーバであり得る多数のユーザに迅速に応答することができる。

30 【0223】5. 図100は、MEMBERSHIP. OBV及びMEMBERSHIP. OBSの両ファイルが含まれていないことを示している。それは、これらのファイルは実際の会員リストを含んでいる。これらのリストはCLSのユーザによって作成される。

【0224】6. 図7には、薄いグレーの活字で「CLS概要」という言葉が示されている。これは、CLSシステムの使用方法を説明する6画面指導を見るためのユーザのオプションを示している。ユーザが初回にログインすると、指導は自動的に表示される。図7に示すよう

に、グレーのテキストにオプションを表示する指導を終了させることができる。

【0225】7. ユーザが管理担当者にシステムの操作に関する質問をすることが分かっている。これらの質問は、電話、手紙、電子メール等のそれぞれ都合の良い手段で管理担当者に伝えられる。

50 【0226】本発明により、管理担当者はこのような質問の一覧及び質問に対する答(あるいは選択された一連の質疑応答)をユーザに提示することができる。ユーザは、「CLSアドバイザー」というラベルの付いた図100のボタンにより、このような質問にアクセスする。

【0227】実際には、管理担当者は質問の一覧の更新を継続して行うようになるので、システムの操作指示の一覧の更新を継続して行うことができる。

【0228】8. CLSにより、管理担当者は個人メッセージを単一のユーザに送信することができる。メッセージが到着すると、アイコンがユーザの画面に表示され、ユーザにメッセージを知らせる。

【0229】定義。ここで使用する用語には、技術的に確立された意味を有する。他の定義は以下の通りである。

【0230】「パーソナルコンピュータ」またはPCという用語を使用した。この用語がインテル社で製造された8XX86マイクロプロセッサで使用されているアーキテクチャを有する特定のマイクロコンピュータに限定されないことはいうまでもない。この用語は一般的にマイクロコンピュータを指し、また、例えばデスクトップコンピュータ、ラップトップコンピュータ、ワークステーション、端末等を含む。この用語には、異なるアーキテクチャに従って設計され、また異なるプロセッサを使用する機器が含まれる。

【0231】サーバはコンピュータであり、また大型のメインフレームの形式を取ることが頻繁にある。しかしながら、コンピュータ技術が進歩したため、メインフレームの動力は非常に小型の機器でできるようになってきている。

【0232】本発明の顕著な特徴の一つとして、本発明により、所定のPCがサーバまたはサーバのクライアントとしても動作できるようになったことが挙げられる。

【0233】資源については上記に説明した。資源は格納部に位置している。資源がダウンロード可能なデータである場合、このような資源はサーバの大容量記憶装置（例えばディスクドライブやテープシステム）に保存され得る。

【0234】しかしながら、この大容量記憶装置を直接「オンライン」にする必要はない。つまり、例えば、記憶ラックに保持される磁気テープやフロッピーディスク等の磁気媒体に所定の資源を保存することができる。媒体はラックに位置しているが、コンピュータによって媒体が読み出されることはないため、「オンライン」であるとは考えられない。データにアクセスするには、テープやディスクを適切なドライブにロードしなければならない。

【0235】資源が物理的対象物の形式を取っている場合、資源は同様に倉庫などの他の種類のものに保存される。

【0236】プロフィールは資源を説明する一連の情報である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は、資源のサーバ内保存の概念と、プロフィールと各資源との関連を示している。

【図2】 図2は、2種類の異なる基準による資源の分割方法を示している。すなわち、資源は情報を含んでいるか否かで分類される。資源もダウンロード可能か否かで分類される。

【図3】 図3は、サーバのクライアントによるクライアントのサーバ内にある資源及び他のサーバ内にある資源へのアクセス方法を示す。

【図4】 図4は、資源としてのサーバを見る方法を示す。

10 【図5】 図5は、地域サーバ内のプロフィールの保存及び構内サーバ内の資源の保存を示す。

【図6】 図6は、ログオン処理の間に本発明がユーザのコンピュータに表示する画面を示す。図示するアイコンの多くはユーザのコンピュータによって異なり、ユーザが所有するソフトウェアに関連する。「連続学習システム」というラベルの付いたボックス内の表示は、本発明が使用するプログラムに関連している。

20 【図7】 図7は、ログオン処理の間に本発明がユーザのコンピュータに表示する画面を示す。図示するアイコンの多くはユーザのコンピュータによって異なり、ユーザが所有するソフトウェアに関連する。「連続学習システム」というラベルの付いたボックス内の表示は、本発明が使用するプログラムに関連している。

【図8】 図8は、ログオン処理の間に本発明がユーザのコンピュータに表示する画面を示す。図示するアイコンの多くはユーザのコンピュータによって異なり、ユーザが所有するソフトウェアに関連する。「連続学習システム」というラベルの付いたボックス内の表示は、本発明が使用するプログラムに関連している。

30 【図9】 図9は、ログオン処理の間に本発明がユーザのコンピュータに表示する画面を示す。図示するアイコンの多くはユーザのコンピュータによって異なり、ユーザが所有するソフトウェアに関連する。「連続学習システム」というラベルの付いたボックス内の表示は、本発明が使用するプログラムに関連している。

【図10】 図10は、ユーザの選択するオプションを提示するレベル1の画面を示す。

【図11】 図11は、ユーザの選択するオプションを提示するレベル1の画面を示す。

40 【図12】 図12は、図10、図11の「探索及び確認」オプションの選択に対する応答として、レベル2で表示される画面を示す。

【図13】 図13は、図10、図11の「探索及び確認」オプションの選択に対する応答として、レベル2で表示される画面を示す。

【図14】 図14は、ユーザによるブール式キーワード探索の実行方法を示す。

【図15】 図15は、ユーザによるブール式キーワード探索の実行方法を示す。

50 【図16】 図16は、ユーザによるブール式キーワー

ド探索の実行方法を示す。

【図17】 図17は、探索の間にユーザが探索する資源をダウンロードするときに表示される画面を示す。

【図18】 図18は、探索の間にユーザが探索する資源をダウンロードするときに表示される画面を示す。

【図19】 図19は、探索の間にユーザが探索する資源をダウンロードするときに表示される画面を示す。

【図20】 図20は、資源を作成したプログラムの始動により、ダウンロードされた資源の表示を示す。

【図21】 図21は、図14、図15、図16で説明した探索の変更を示す。

【図22】 図22は、図14、図15、図16で説明した探索の変更を示す。

【図23】 図23は、資源が分類されているカテゴリを基にした資源の探索を示す。

【図24】 図24は、資源が分類されているカテゴリを基にした資源の探索を示す。

【図25】 図25は、資源が分類されているカテゴリを基にした資源の探索を示す。

【図26】 図26は、資源が分類されているカテゴリを基にした資源の探索を示す。

【図27】 図27は、資源が分類されているカテゴリを基にした資源の探索を示す。

【図28】 図28は、資源が分類されているカテゴリを基にした資源の探索を示す。

【図29】 図29は、資源が分類されているカテゴリを基にした資源の探索を示す。

【図30】 図30は、資源が保存されている媒体を基にした資源の探索を示す。

【図31】 図31は、資源が保存されている媒体を基にした資源の探索を示す。

【図32】 図32は、資源が保存されている媒体を基にした資源の探索を示す。

【図33】 図33は、資源が保存されている媒体を基にした資源の探索を示す。

【図34】 図34は、資源が保存されている格納部を基にした資源の探索を示す。

【図35】 図35は、資源が保存されている格納部を基にした資源の探索を示す。

【図36】 図36は、資源が保存されている格納部を基にした資源の探索を示す。

【図37】 図37は、資源が保存されている格納部を基にした資源の探索を示す。

【図38】 図38は、図37で識別された資源の検索を示す。

【図39】 図39は、本発明によりユーザのアクセスが可能な他のシステムを示す。

【図40】 図40は、本発明によりユーザのアクセスが可能な他のシステムを示す。

【図41】 図41は、本発明によりユーザのアクセス

が可能な他のシステムを示す。

【図42】 図42は、本発明によりユーザのアクセスが可能な他のシステムを示す。

【図43】 図43は、レベル1への戻りを示す。

【図44】 図44は、レベル1への戻りを示す。

【図45】 図45は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図46】 図46は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図47】 図47は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図48】 図48は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図49】 図49は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図50】 図50は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図51】 図51は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図52】 図52は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図53】 図53は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図54】 図54は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図55】 図55は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図56】 図56は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図57】 図57は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図58】 図58は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図59】 図59は、資源に関連するプロファイルの作成を示す。

【図60】 図60は、先の指定時間での新規プロファイルの探索命令である関心の確立を示す。

【図61】 図61は、先の指定時間での新規プロファイルの探索命令である関心の確立を示す。

【図62】 図62は、先の指定時間での新規プロファイルの探索命令である関心の確立を示す。

【図63】 図63は、先の指定時間での新規プロファイルの探索命令である関心の確立を示す。

【図64】 図64は、先の指定時間での新規プロファイルの探索命令である関心の確立を示す。

【図65】 図65は、関心の探索の間の時間の経過を示す。

【図66】 図66は、関心の探索の間の時間の経過を示す。

【図67】 図67は、関心の探索結果を示す。

31

【図68】 図68は、レベル1への戻りを示す。

【図69】 図69は、ダウンロードされたファイルが提示されているがまだ保存されていない場合に、ユーザが終了を行おうとする際に表示される警告を示す。

【図70】 図70は、図形ユーザインタフェースGUIによって表示される代表的な画面のレイアウトを示す。プログラム及びコンピュータに保存されるプログラムを示す特定のアイコンは、もちろんコンピュータによって異なる。

【図71】 図71は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図72】 図72は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図73】 図73は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図74】 図74は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図75】 図75は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図76】 図76は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図77】 図77は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図78】 図78は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図79】 図79は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図80】 図80は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図81】 図81は、管理担当者によるチームの会員の変更と、チームによる資源へのアクセス制御の様子を示す。

【図82】 図82は、プロフィールに相当する資源へアクセスするチームのプロファイルでの識別を示す。

32

【図83】 図83は、プロフィールに相当する資源へアクセスするチームのプロファイルでの識別を示す。

【図84】 図84は、チーム会員に提示されるサンプル探索の結果を示す。会員は一覧表示される全21種類の資源にアクセスすることができる。

【図85】 図85は、以下の図面を説明している。

【図86】 図86は、図84に示す全21種類の資源にアクセスしないユーザによって行われる探索を示す。図88は、この人物がアクセスする資源を示し、また一覧は図84のものと異なる。

【図87】 図87は、図84に示す全21種類の資源にアクセスしないユーザによって行われる探索を示す。図88は、この人物がアクセスする資源を示し、また一覧は図84のものと異なる。

【図88】 図88は、図84に示す全21種類の資源にアクセスしないユーザによって行われる探索を示す。図88は、この人物がアクセスする資源を示し、また一覧は図84のものと異なる。

【図89】 図89は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図90】 図90は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図91】 図91は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図92】 図92は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図93】 図93は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図94】 図94は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図95】 図95は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図96】 図96は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図97】 図97は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

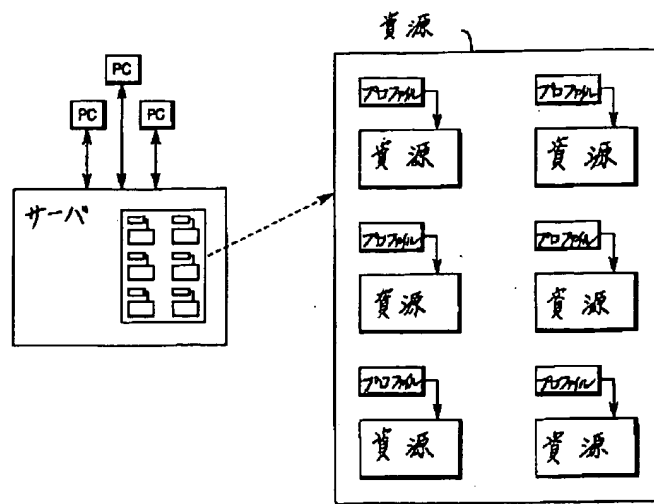
【図98】 図98は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図99】 図99は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

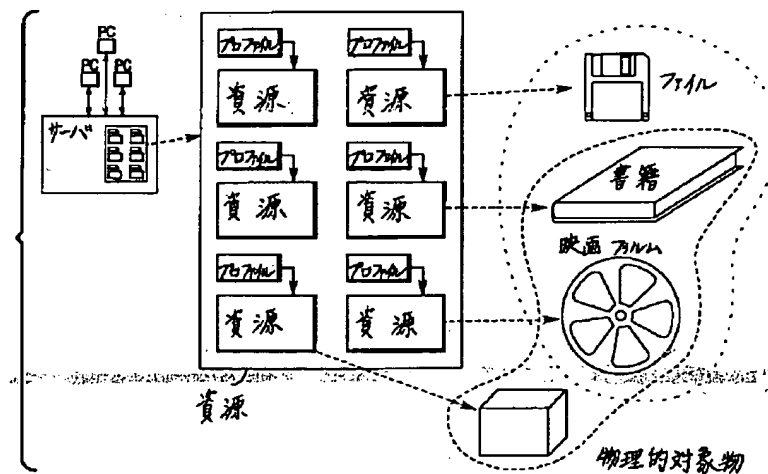
【図100】 図100は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

【図101】 図101は、本発明によるプログラムの論理の流れを説明するフローチャートを示す。

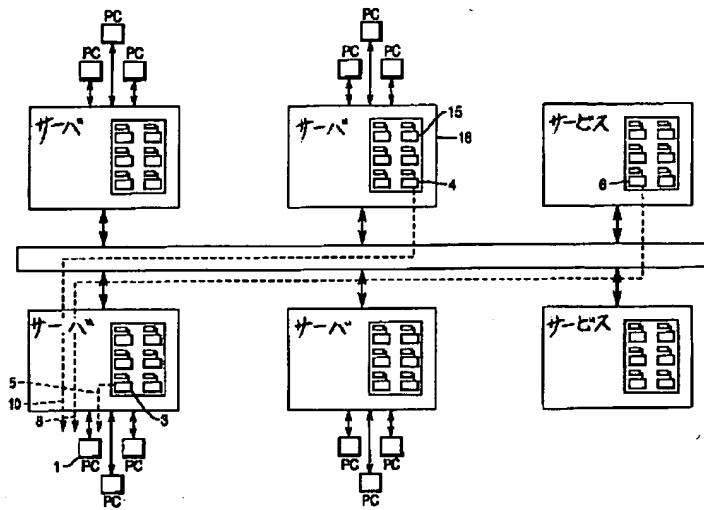
【図1】



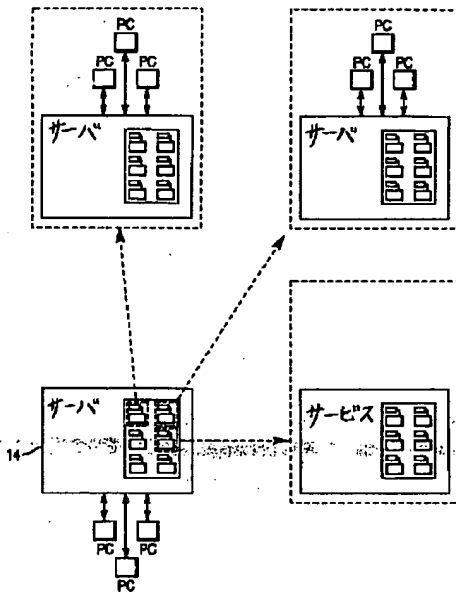
【図2】



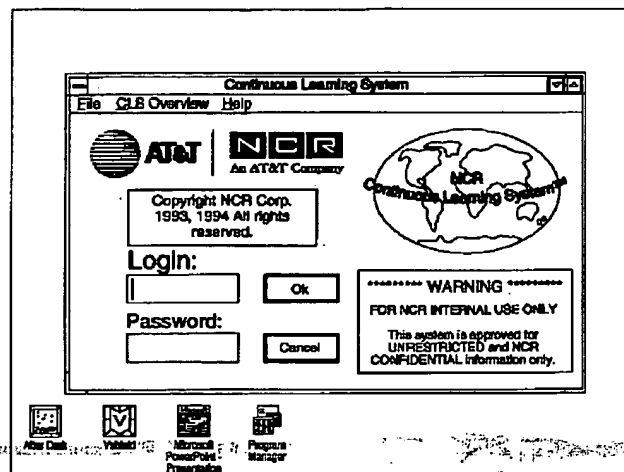
【図3】



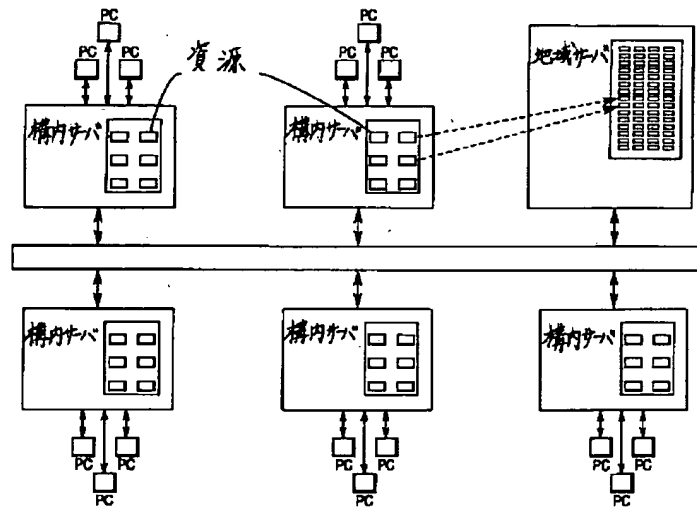
【図4】



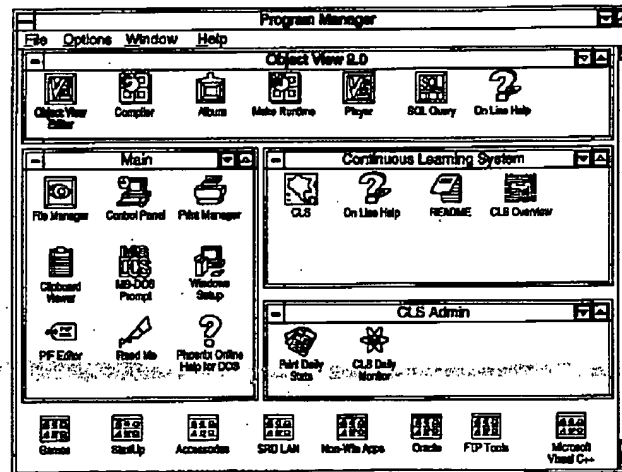
【図7】



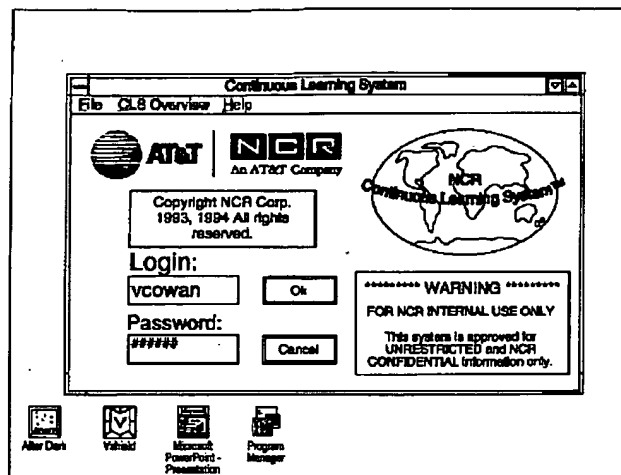
【図5】



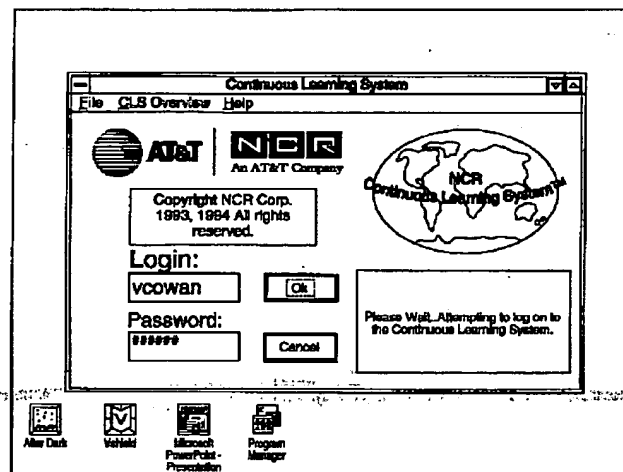
【図6】



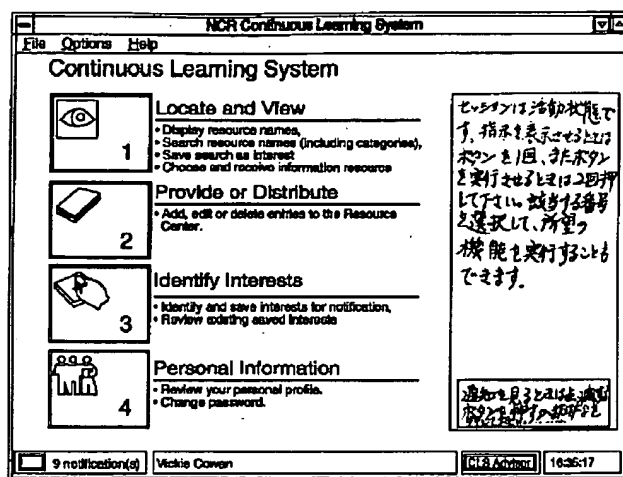
【図8】



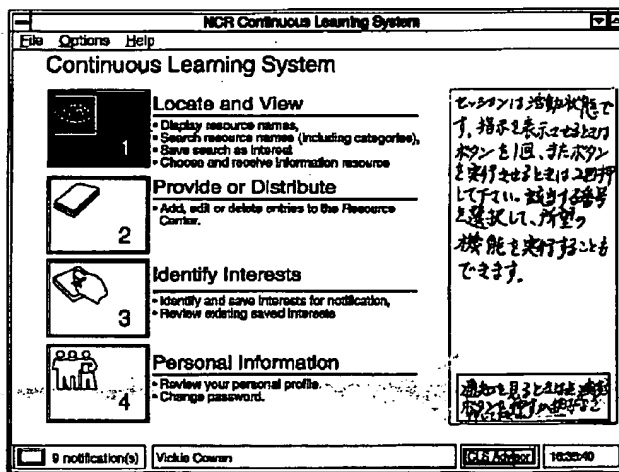
【図9】



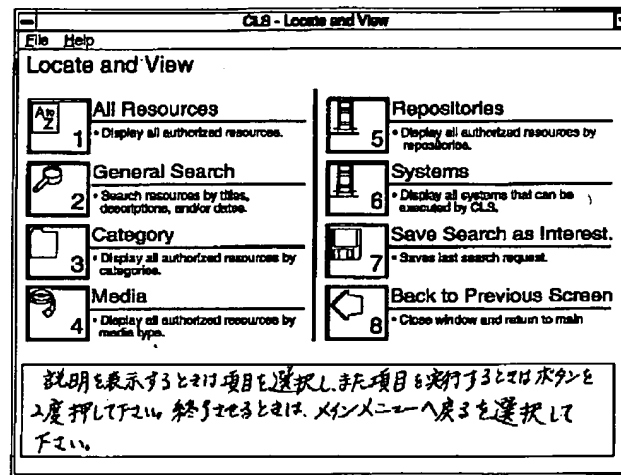
【図10】



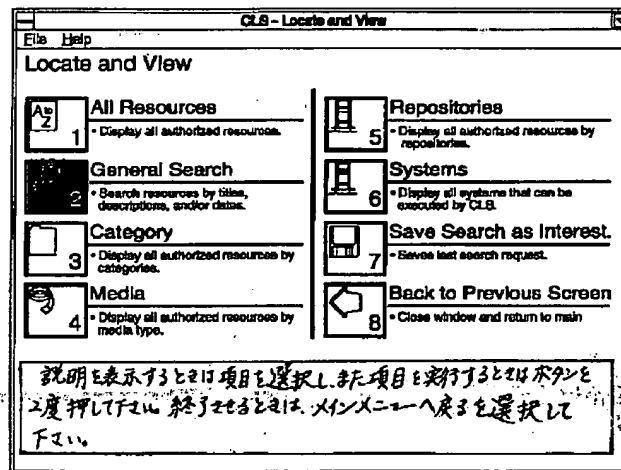
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

CLS - Locate and View

File Help

Search

File Help

AND-8 OR-1 NOT-1

Title: []

AND [8]

Description: []

ON [8]

Date: []

dd/mm/yy

OK Cancel

Clear Help

4 Display all authorized resources by media type.

8 Close window and return to main

探索する語、句、文字を入力して下さい。探索ボタンを押し、探索入力項目に一致する資源があれば、一覧もしくはエラーが表示されます。ヘルプを参照するときはF1を押して下さい。

【図15】

CLS - Locate and View

File Help

Search

File Help

AND-8 OR-1 NOT-1

Title: []

AND [8]

Description: []

ON [8]

Date: []

dd/mm/yy

OK Cancel

Clear Help

4 Display all authorized resources by media type.

8 Close window and return to main

探索する語、句、文字を入力して下さい。探索ボタンを押し、探索入力項目に一致する資源があれば、一覧もしくはエラーが表示されます。ヘルプを参照するときはF1を押して下さい。

【図16】

Catalog Search Results

File Help

検索入力項目に一致する結果
Resource Profile...

	Media	Date/Time	Title
1	On Line	12/19/93 18:25	WWW - NCR UNIX Ready for Prime Time
2	On Line	12/19/93 18:53	UNIX Reference Pack Part 1 of 4 - Table of contents
3	On Line	12/19/93 14:02	UNIX Reference Pack Part 2 of 4 - ATA/NCFS Position on
4	On Line	12/19/93 14:05	UNIX Reference Pack Part 3 of 4 - System Configuration
5	On Line	12/19/93 14:08	UNIX Reference Pack Part 4 of 4 - PC-DX vs. NCR SVR4 M
6	On Line	01/03/94 15:52	NCR UNIX SVR4 MP-RAS Rel 2.02 Release Letter
7	On Line	01/19/94 08:57	NCR UNIX Online Library

Retrieve Close

【図17】

Catalog Search Results

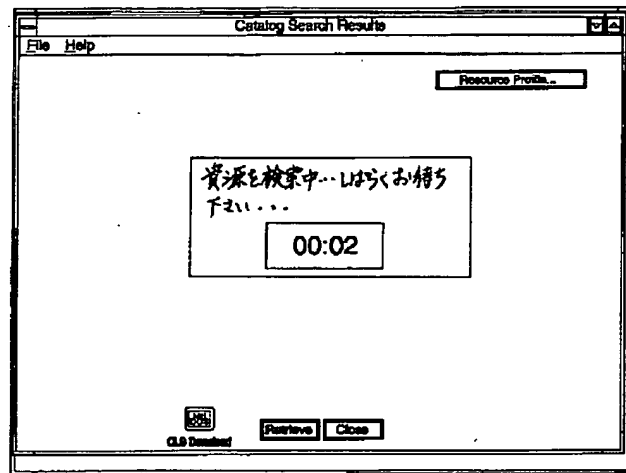
File Help

検索入力項目に一致する結果
Resource Profile...

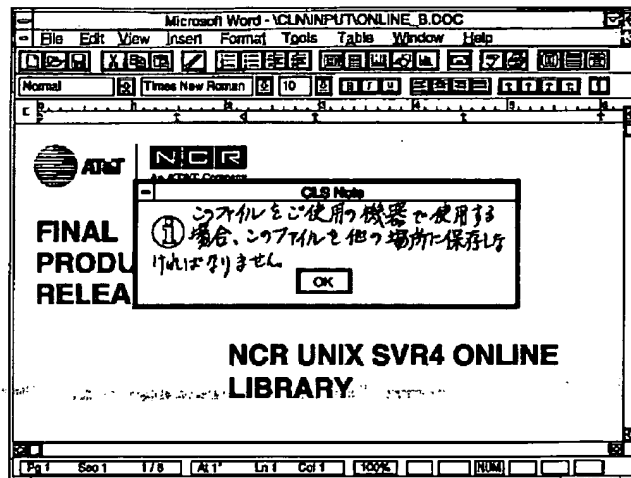
	Media	Date/Time	Title
1	On Line	12/19/93 18:25	WWW - NCR UNIX Ready for Prime Time
2	On Line	12/19/93 18:53	UNIX Reference Pack Part 1 of 4 - Table of contents
3	On Line	12/19/93 14:02	UNIX Reference Pack Part 2 of 4 - ATA/NCFS Position on
4	On Line	12/19/93 14:05	UNIX Reference Pack Part 3 of 4 - System Configuration
5	On Line	12/19/93 14:08	UNIX Reference Pack Part 4 of 4 - PC-DX vs. NCR SVR4 M
6	On Line	01/03/94 15:52	NCR UNIX SVR4 MP-RAS Rel 2.02 Release Letter
7	On Line	01/19/94 08:57	NCR UNIX Online Library

Retrieve Close

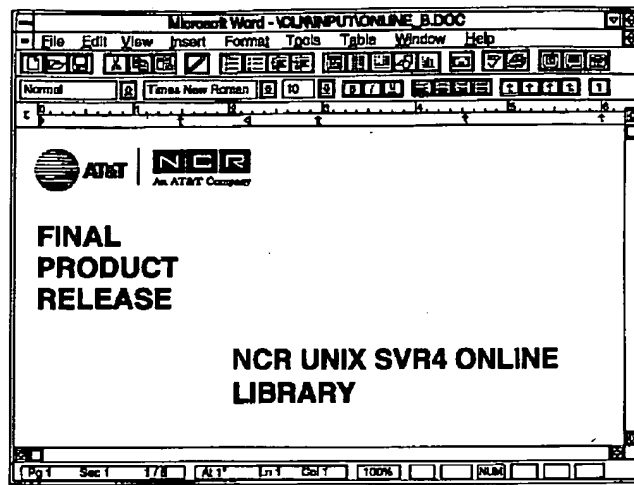
【図18】



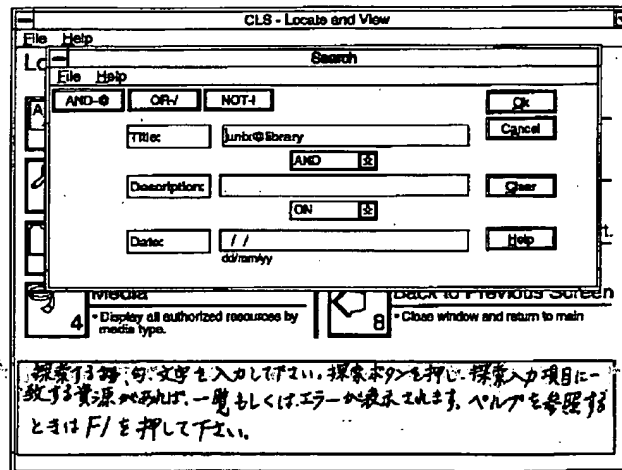
【図19】



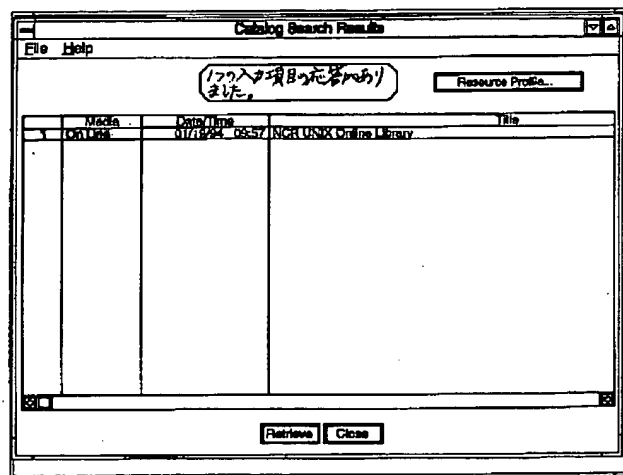
【図20】



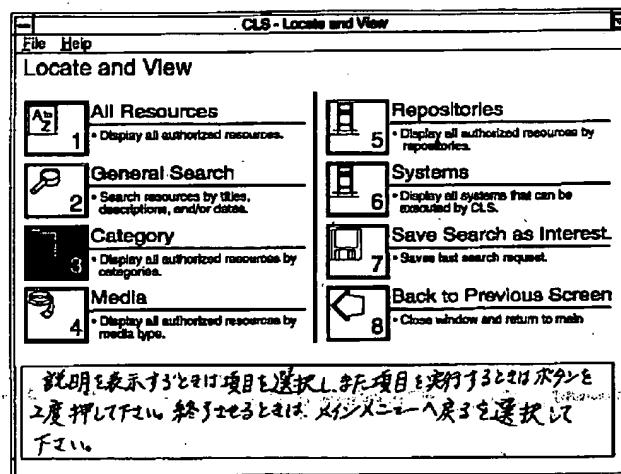
【図21】



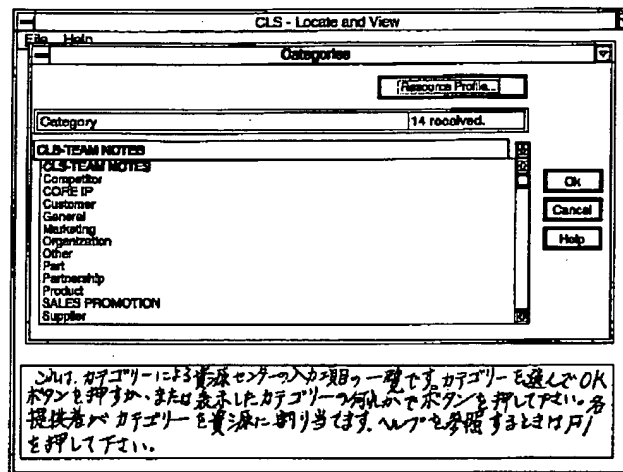
【図22】



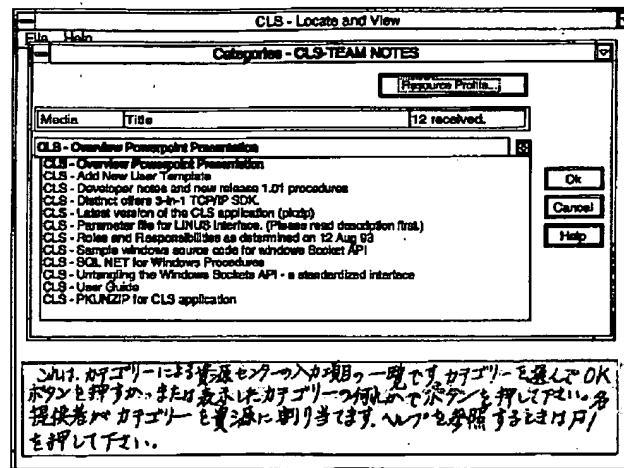
【図23】



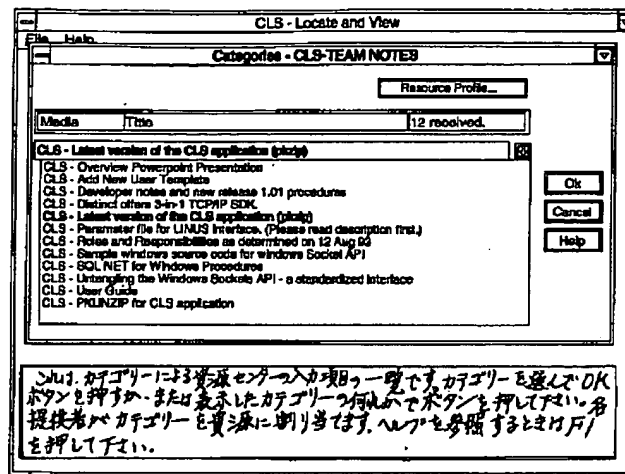
【図24】



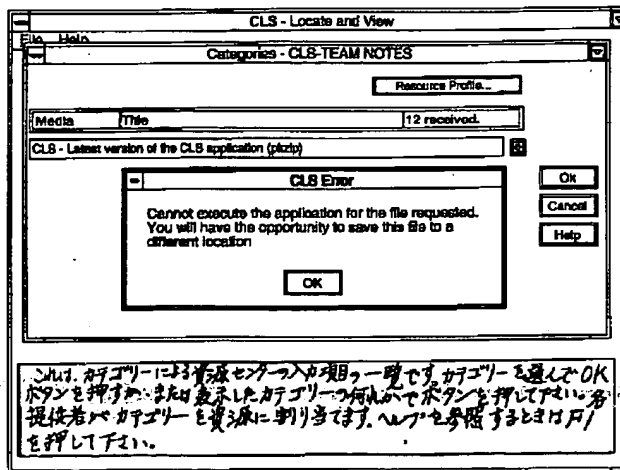
【図25】



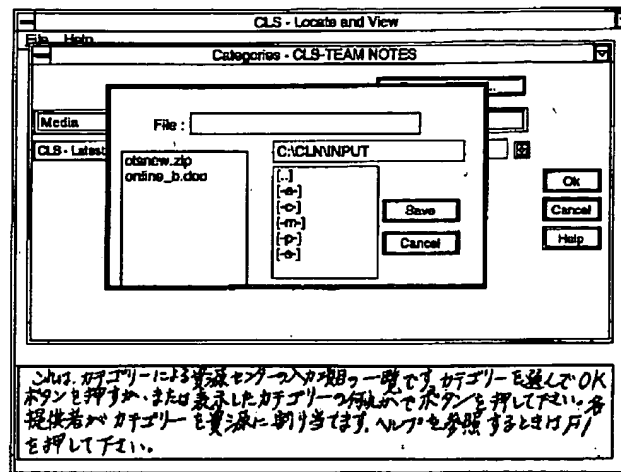
【図26】



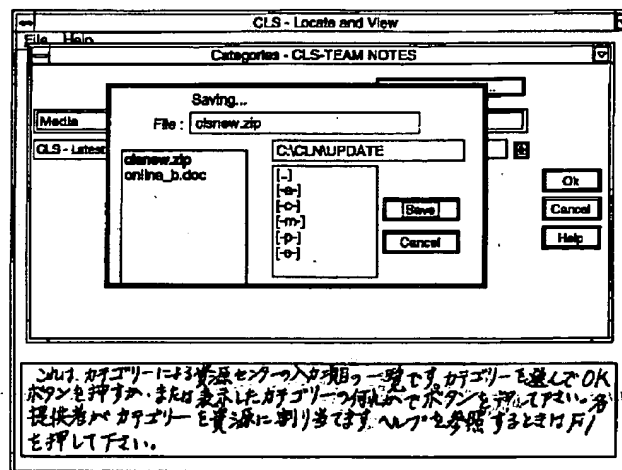
【図27】



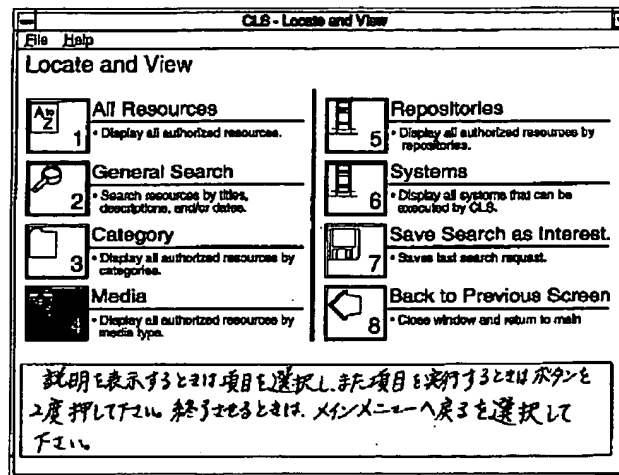
【図28】



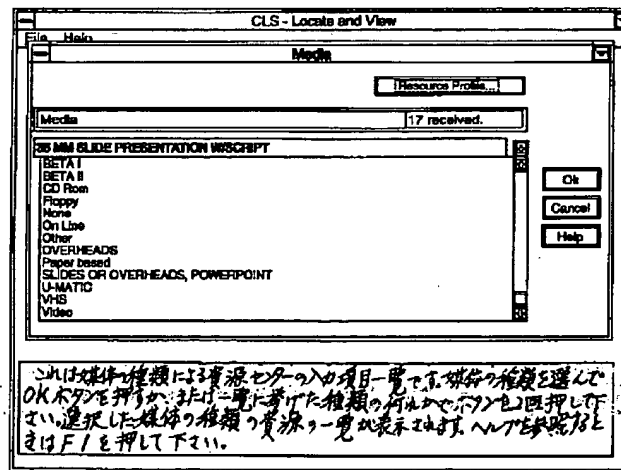
【図29】



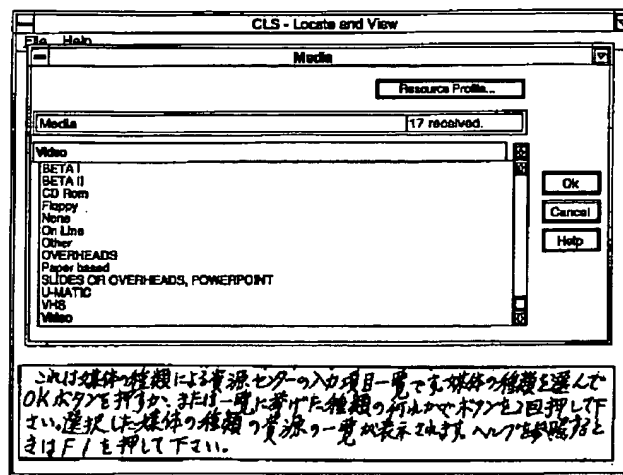
【図30】



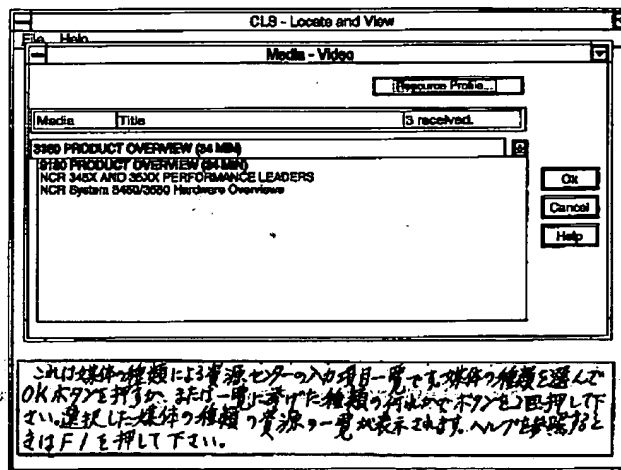
【図31】



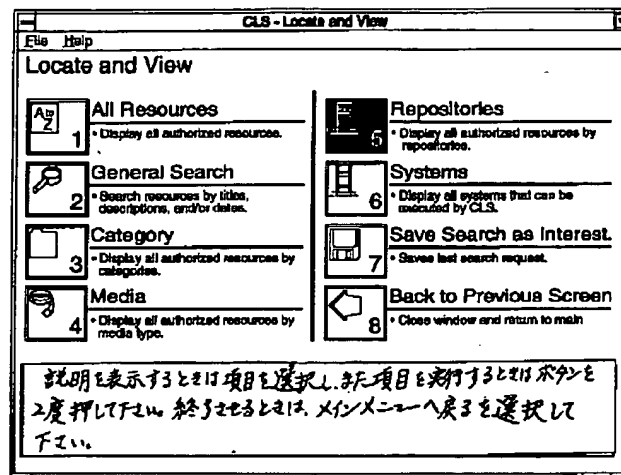
【図32】



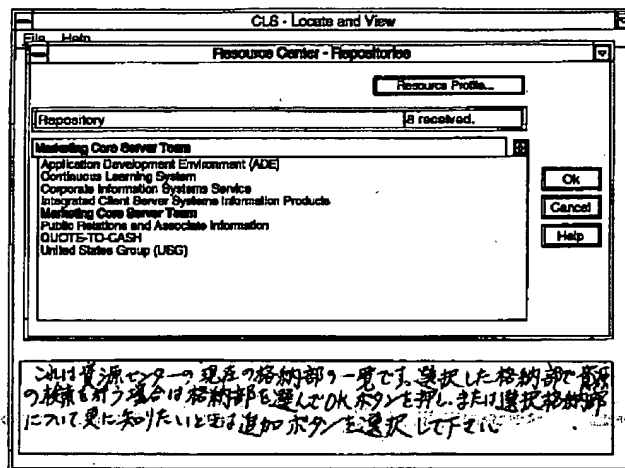
【図33】



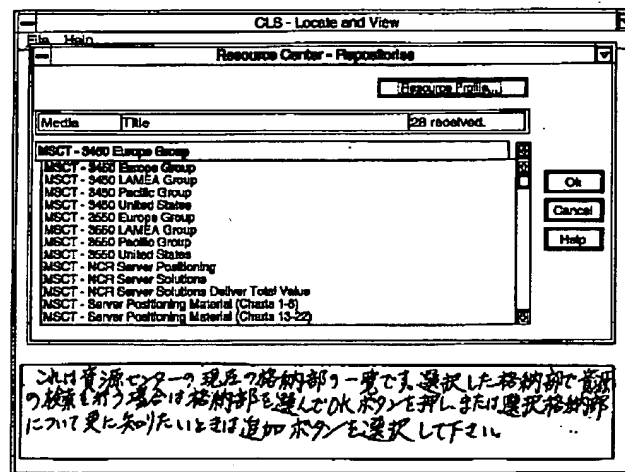
【図34】



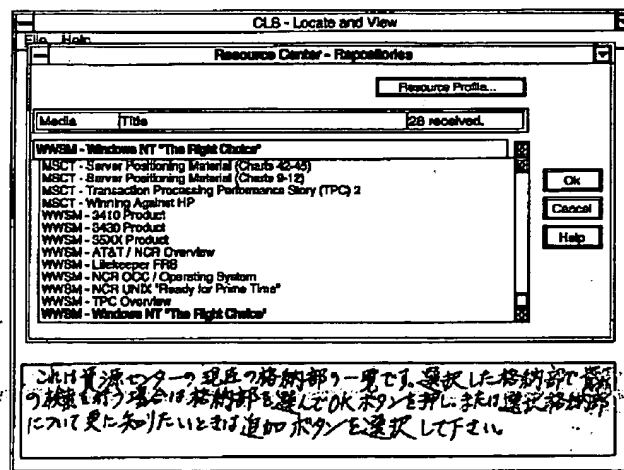
【図35】



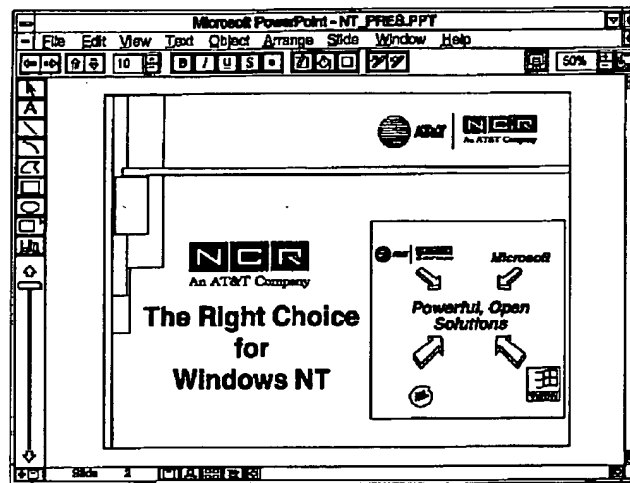
【図36】



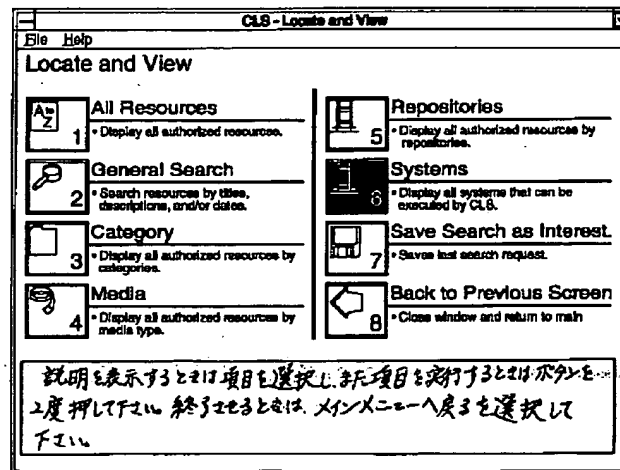
【図37】



【図38】



【図39】



The screenshot shows a window titled "CLS - Locate and View". At the top, there is a menu bar with "File" and "Main". Below the menu bar is a toolbar with a "Resource" button. The main area of the window is divided into two panes. The left pane is titled "Systems" and contains a list of systems: "CompuServe", "Document Database", "Gopher", "Linda Needs", "LUNUS", "Mosaic (World Wide Web Interface)", "Support Backend", and "Thruport". The right pane is titled "B received." and is currently empty. On the right side of the window, there are three buttons: "Ok", "Cancel", and "Help".

CLS - Locate and View

File Help

Systems

Resource Profile...

Systems is received.

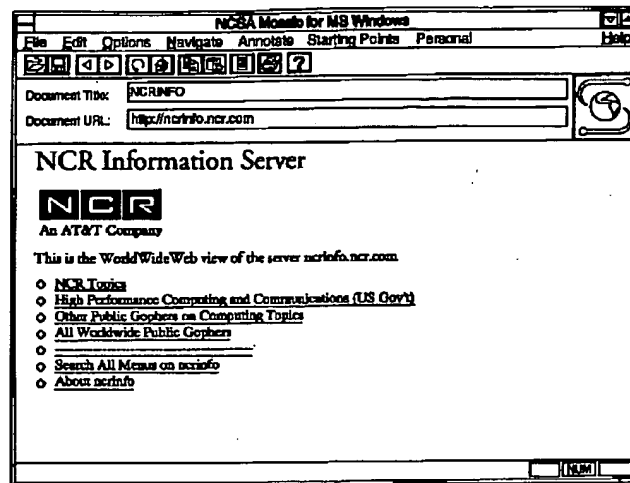
Mosaic (World Wide Web Interface)

CompuServe
Document Database
Gopher
Local Needs
LIMUS
Mosaic (World Wide Web Interface)
Support Sentinel
Thurpat

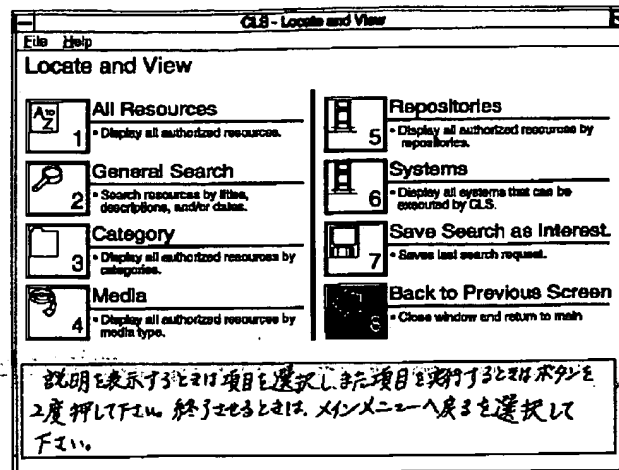
Ok
Cancel
Help

シム CLS が相互作用するシステムの一覧です。システムが適合する CLS パッケージをアプait 状態にします。システムを選んで OK ボタンを押すか、あるいは希望のシステムでボタンを2回押して、そのヘルプを見れば OK / F1 を押して下さい。

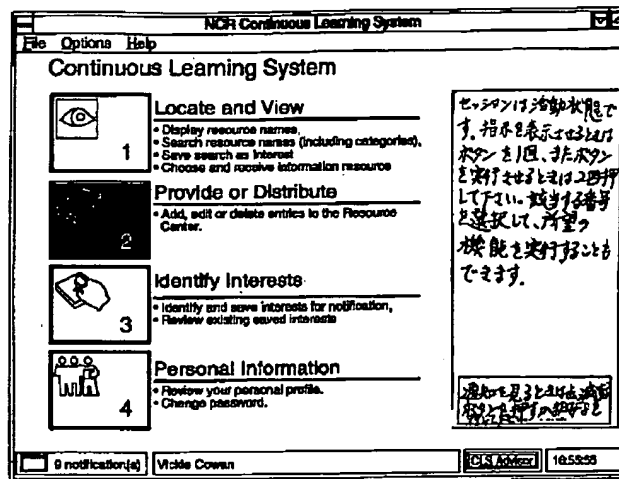
【図42】



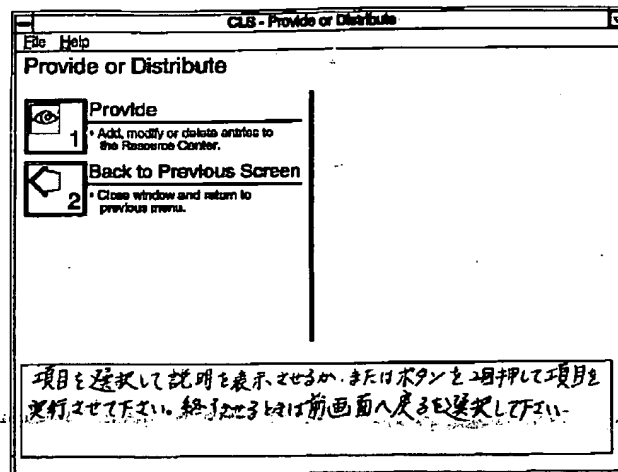
【図43】



【図44】



【図45】



【図46】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ Organization ☐ Team

Resource Title:

Date Added: Date Updated:

Product ID: Media:

Cost: Format:

Price: Point of Contact:

Information Category: Alternate Administrator:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

新規、変更、キャンセルの何れかを選択して

【図47】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ IPD only ☐ Team

Resource Title:

Date Added: Date Updated:

Product ID: Media:

Cost: Format:

Price: Point of Contact:

Information Category: Alternate Administrator:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

新規データを入力、OKボタンを押す

【図48】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ IPD only ☐ Team

Resource Title:

Date Added: Date Updated:

Product ID: Media:

Cost: Format:

Price: Point of Contact:

Information Category: Alternate Administrator:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

Product Supplier Technology Other Partnership CORE IP CDS-TEAM NOTES

ここに新規データを入力してください

【図49】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ IPD only ☐ Team

Resource Title:

Date Added: Date Updated:

Product ID: Media:

Cost: Format:

Price: Point of Contact:

Information Category: Alternate Administrator:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

Product Supplier Technology Other Partnership CORE IP CDS-TEAM NOTES

ここに新規データを入力してください

【図50】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ SPD only ☐ Team

Resource Title:

Date Added: Date Updated:

Product ID: Media:

Cost: Format:

Price: Point of Contact:

Information Category: Alternate Administrator:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

2001新規データ 2001.06.06作成

【図51】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ SPD only ☐ Team

Resource Title:

Date Added: Date Updated:

Product ID: Media:

Cost: Format:

Price: Point of Contact:

Information Category: Alternate Administrator:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

2001新規データ 2001.06.06作成

【図52】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ IPD only ☐ Team

Resource Title:

Date Added:

Product ID:

Cost:

Price:

Information Category:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

Filename: File size:

Filename: Current Directory:

Dir List: Edit... OK Cancel

OK Cancel New Modify Delete Clear All Help

2001新規データ登録OKメッセージ

【図53】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☒ Public ☐ IPD only ☐ Team

Resource Title:

Date Added: Date Updated:

Product ID:

Cost:

Price:

Information Category:

Information Filename:

Repository:

Resource Description:

Remarks:

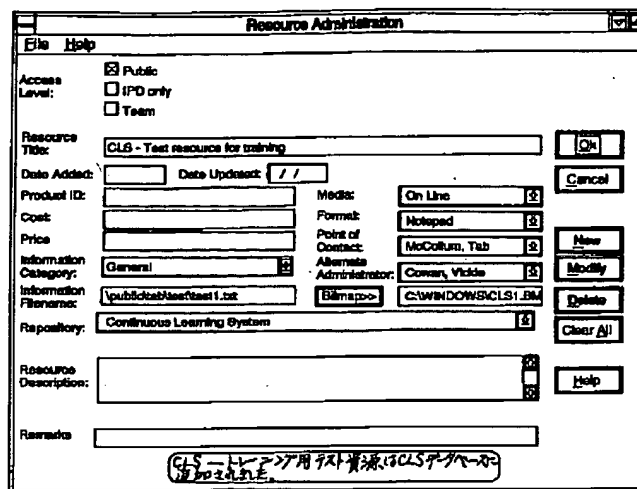
Media: Format: Point of Contact: Alternate Administrator:

Bitmap:

OK Cancel New Modify Delete Clear All Help

2001新規データ登録OKメッセージ

【図54】



Resource Administration

File Help

Access Level: ☒ Public
☐ IPD only
☐ Team

Resource Title: CLS - Test resource for training [OK]

Date Added: [] Date Updated: / / [Cancel]

Product ID: [] Media: On Line []

Cost: [] Format: Notepad []

Price: [] Point of Contact: McCallum, Tab []

Information Category: General [] Alternate Administrator: Cowan, Vickie []

Information Filename: \public\bas\test1.txt [] C:\WINDOWS\CLS1.BM [Delete]

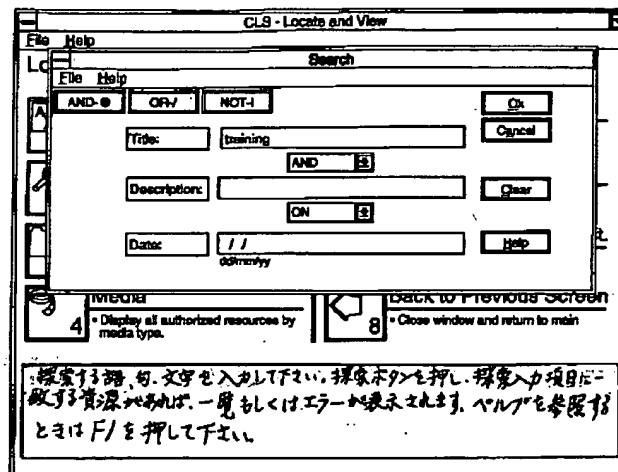
Repository: Continuous Learning System [Clear All]

Resource Description: [] [Help]

Remarks: []

CLS - トレーニング用テスト資源はCLSデータベースに追加されました。

【図55】



CLS - Locate and View

File Help

Search

AND-OR NOT- [OK]

Title: training [Cancel]

Description: [] [Clear]

Date: / / [Help]

4 Display all authorized resources by media type. []

8 Back to Previous Screen []

検索する語、句、文字を入力して下さい。検索ボタンを押す。検索入力項目に一致する資源があれば、一覧もしくはエラーが表示されます。ヘルプを参照するときはF1を押して下さい。

【図56】

Catalog Search Results

File Help

2項目応答 Resource Profile...

	Date/Time	Title
1	10/18/94 07:48	Training on the Continuous Learning System
2	01/21/94 16:56	CLB - Test resource for training

Retrieve Close

【図57】

CLB - Test resource for training

File Help

Contact: Tab McCollum

E-Mail: Tab.McCollum@DaytonOH.MCRL.COM

Phone: (513) 446-4983

FAX:

Added to resource center: 21 JAN 94

Resource updated: 21 JAN 94

Media Type: Nonspeid

Format: On Line

Product ID:

Price:

Description:

Remarks:

Retrieve E-Mail Fax Close

【図58】

CLS - Test resource for training

File Help

Contact: Tab McCollum

E-Mail: Tab.McCollum@DaytonOH.MCR.COM

Phone: (618) 448-4882

PAK:

Added to resource center: 21 JAN 94

Resource updated: =

Media Type: None

Format: On L

Product ID:

Price:

Description:

Remarks:

Retrieve E-Mail Fax Close

CLS Note

メール要求はできません。C:\cli\output\text\CLS.TXTが作成されました。ファイルの確認をお願いしますか?

Yes No Cancel

【図59】

Notepad - CLS.TXT

File Edit Search Help

Continuous Learning System Notification

01/21/94 05:03PM

TO: TAB MCCOLLUM

E-mail: Tab.McCollum@DaytonOH.MCR.COM

FROM: VICKIE CONAN

E-MAIL: vickie.conan@daytonoh.mcr.com

MAIL DROP: emd-3

PHONE:

LOCATION: dayton, OH

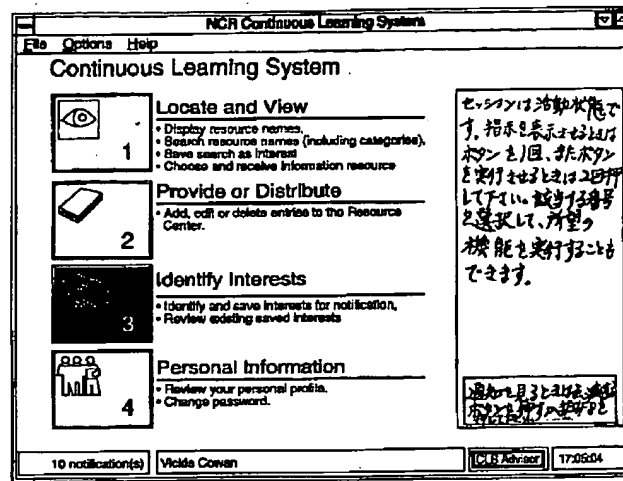
VICKIE CONAN would like to obtain information on the following subject(s).

Title: CLS - TEST RESOURCES FOR TRAINING

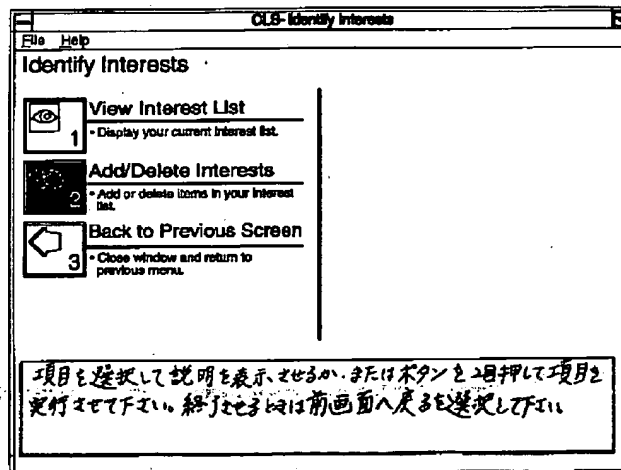
Please contact the above individual if more information is required.

End Notification.

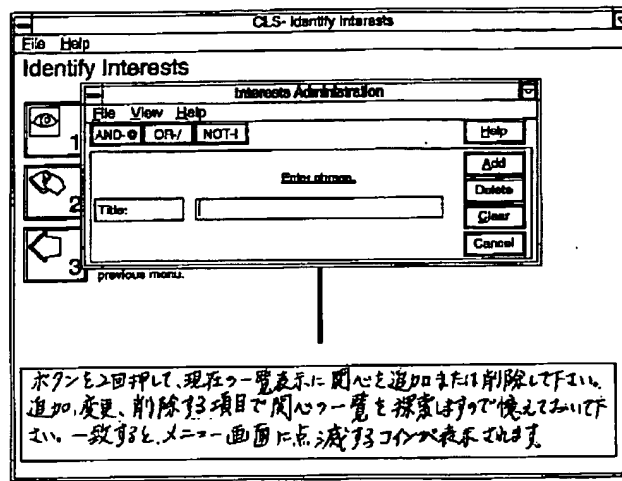
【図60】



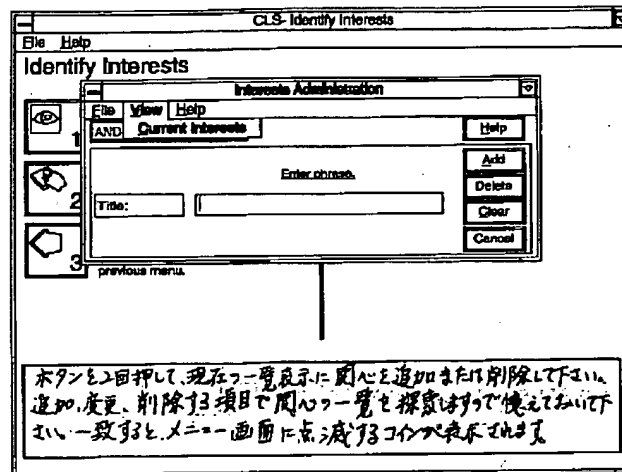
【図61】



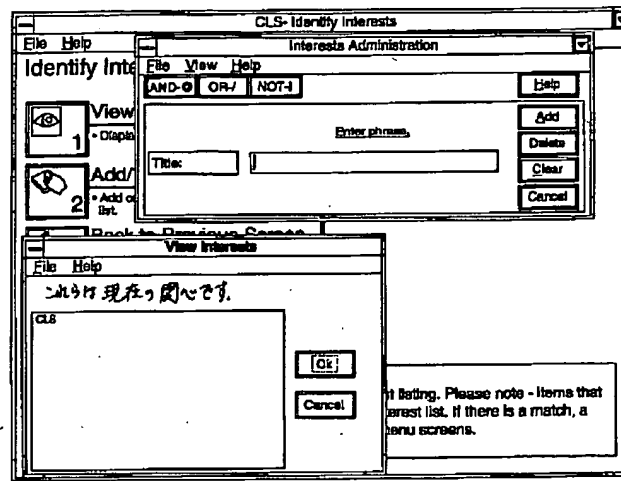
【図62】



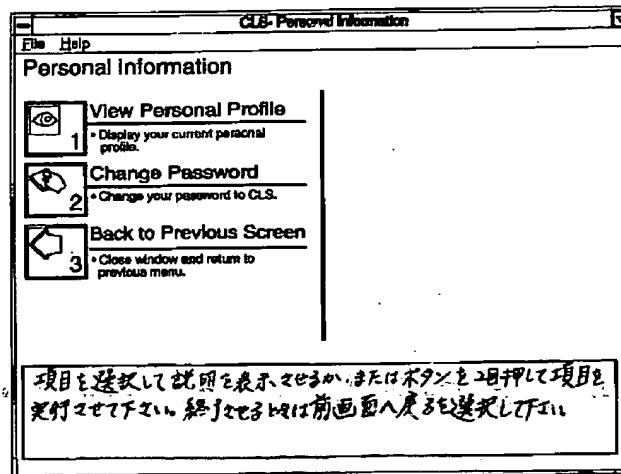
【図63】



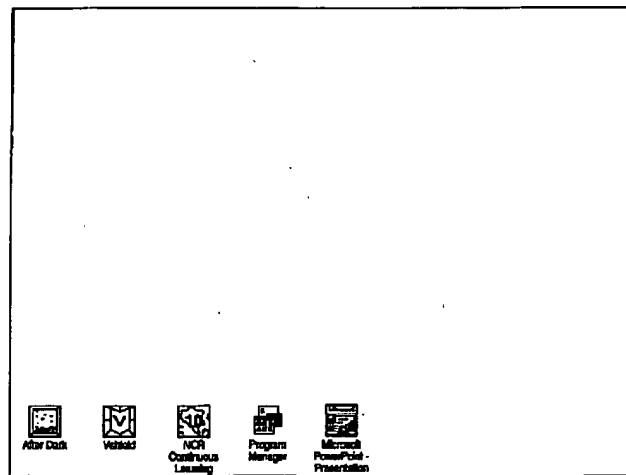
【図64】



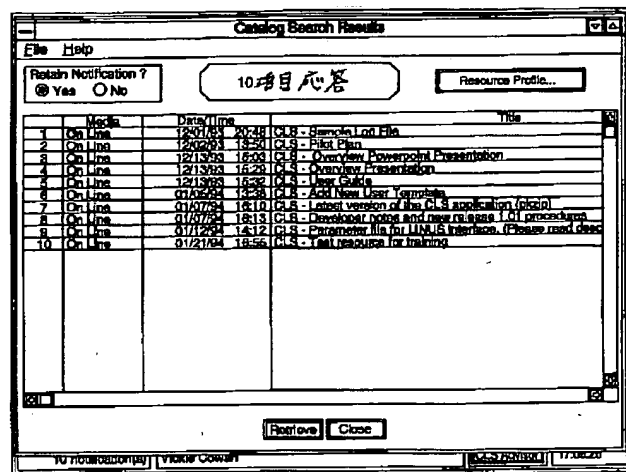
【図65】



【図66】



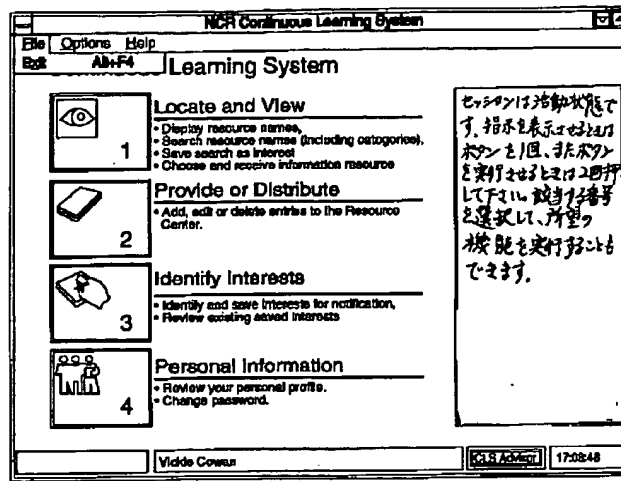
【図67】



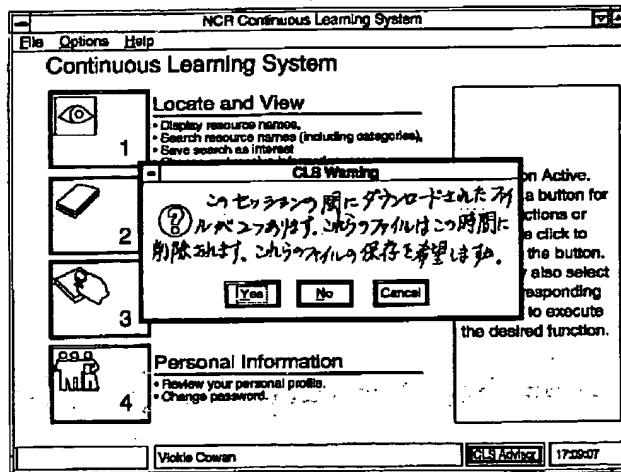
【図85】

次の数枚のスライドはC.L.S.管理ユーザーAに割り当てられていないログイン済みのVCOWANという名称の他のユーザを示しており、新規登録を見ることができるのは以前に選択された人々のみであることが分かります。

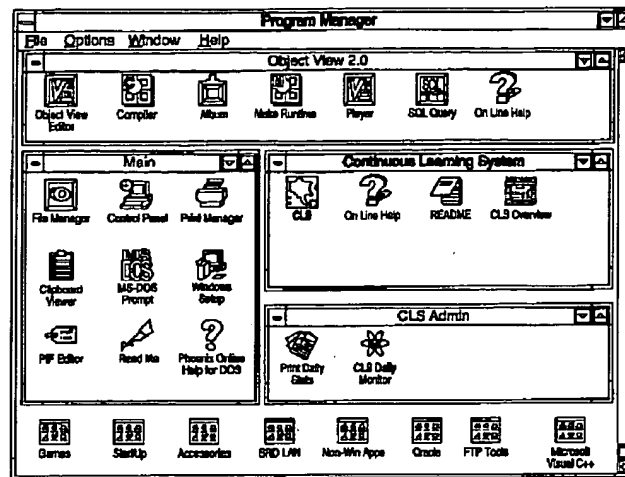
【図68】



【図69】



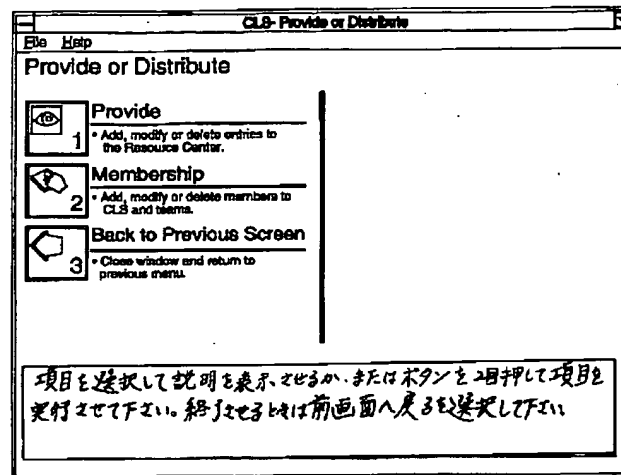
【図70】



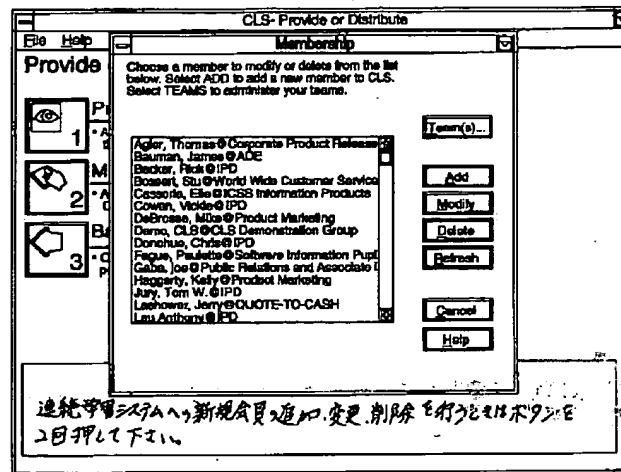
【図71】

次の数枚のスライドはCLSのチーム機密保護に関連しています。新進チームの作成、変更、削除を行えるのは情報管理担当者のみです。チームがユーザに割り当てられると、ユーザはその特定のチームに資源を割り当てることができるので、そのチーム会員のみがその資源を見ることができます。チームについて理解していただけるよう短いシナリオを用意しました。情報管理担当者はログオンしてこの画面を表示しました。

【図72】



【図73】



【図74】

CLS- Provide or Distribute

Membership

Choose a member to modify or delete from the list below. Select ADD to add a new member to CLS. Select TEAMS to administer your teams.

Team(s)...

Add Modify Delete Refresh Cancel Help

Agler, Thomas @Corporate Product Release
Bauman, James @ADE
Becker, Rick @IPD
Boasort, Stu @World Wide Customer Service
Casasola, Eric @ICSS Information Products
Cowan, Vicki @IPD
DeGross, Mike @Product Marketing
Demo, CLS @CLS Demonstration Group
Donohue, Chris @IPD
Figue, Patricia @Software Information Publ
Gabe, Joe @Public Relations and Associate I
Heppner, Kelly @Product Marketing
Jury, Tom W. @IPD
Lashower, Jerry @QUOTE-TO-CASH
Lau, Anthony @IPD

連続学習システムへ新規会員登録、変更、削除を行うときはボタンを2回押して下さい。

【図75】

CLS- Provide or Distribute

CLS User Administration

User ID: 272 Zip Code: SIP Customer Number

Last Name: FRC Number:

First Name: ACCT Number:

E-MAIL Address: Phone Number:

Mail Drop: Date Added:

City: Date Updated:

State: Type of User:

County: User Environment:

Title: CLS Login:

Reset User Password Help OK Cancel

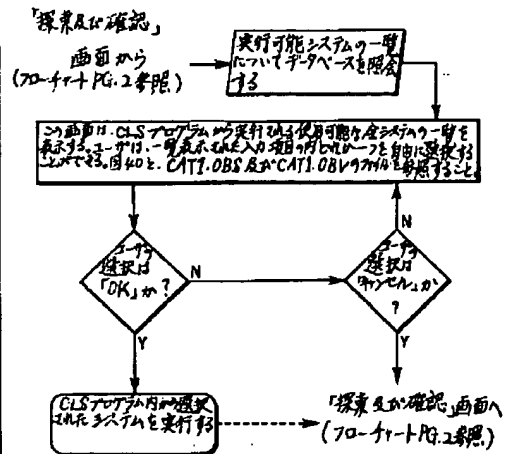
連続学習システムへ新規会員登録、変更、削除を行うときはボタンを2回押して下さい。

【図100】

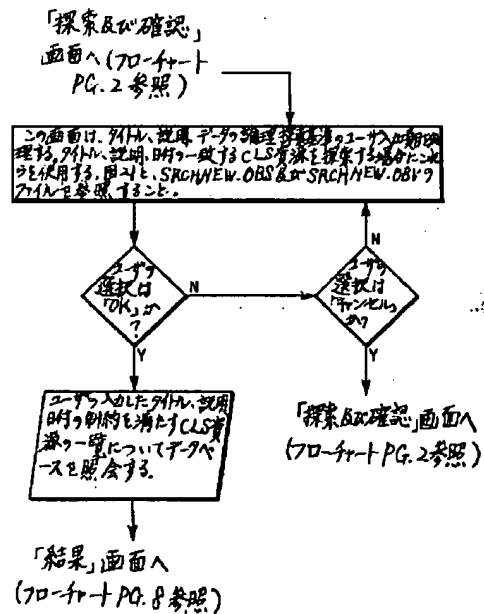
「提供は発送」画面へ
(フローチャート PG.5 参照)

この画面には、管理担当ユーザは CLS ネットワークの会員（初めは個人 ID）の通知、削除、変更を行うことができる。この画面は、管理担当ユーザ（初めは CLS 管理担当者）のみが使用可能である。また、この画面からユーザ管理担当者、及びチームの画面にアクセスすることもできる。フローチャートの詳細は記載しない。図 73 の図 80 を参照すること。MEMBERSHIP、OBV 及び MEMBERSHIP、OBV が利用可能である。これはユーザ管理担当者画面に於いては USERADM、OBV 及び USERADM、OBV 画面を参照すること。

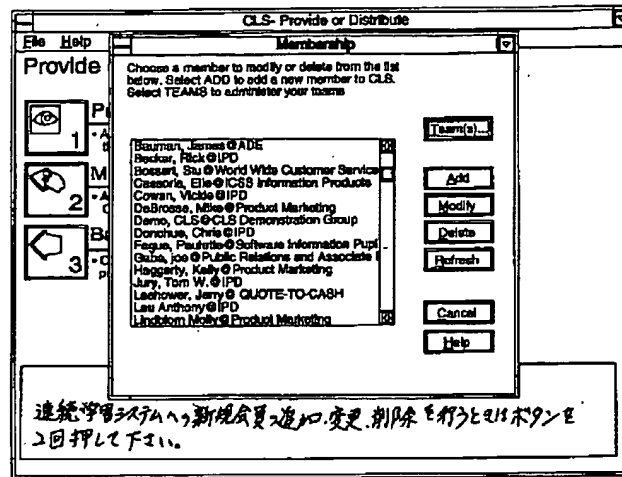
【図95】



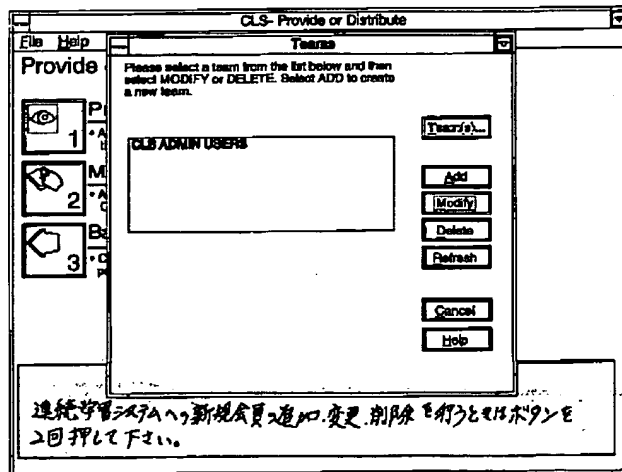
【図96】



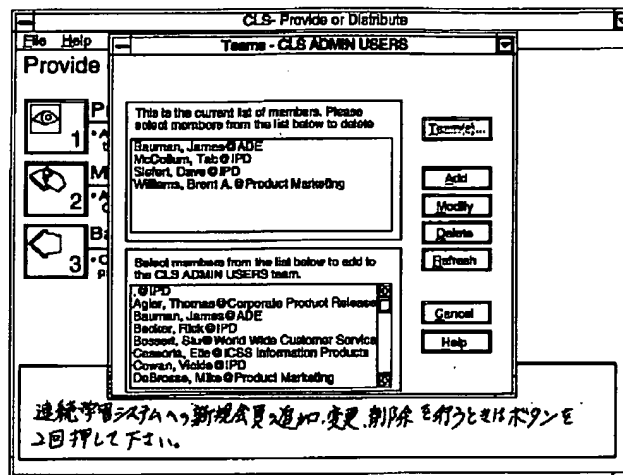
【図76】



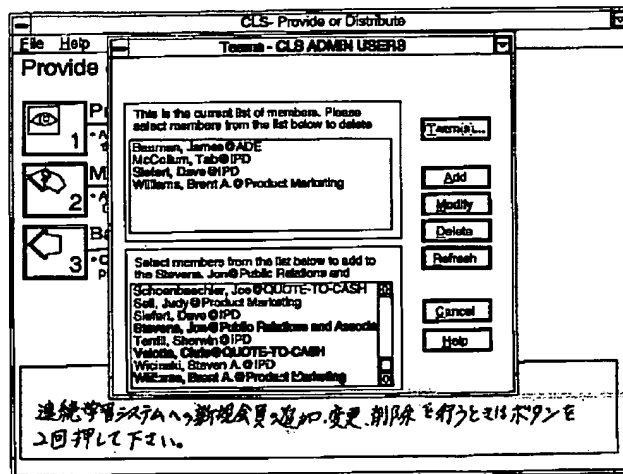
【図77】



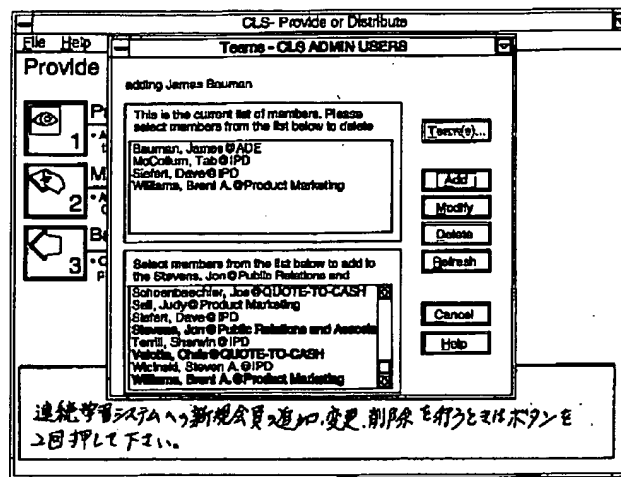
【図78】



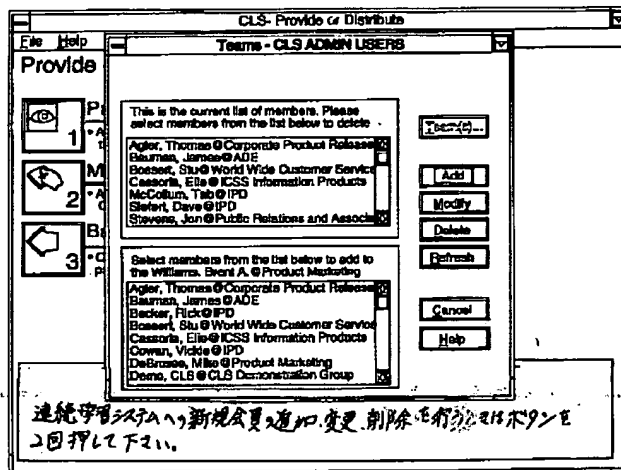
【図79】



【図80】



【図81】



【図82】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ IPD only ☒ Team

Resource Title: CONFIDENTIAL REPORT ON CLS SECURITY REQUIREMENTS

Date Added: / / Date Updated: / /

Product ID: Media: On Line

Cost: Format: Microsoft Word

Price: Point of Contact: McCollum, Tab

Information Category: General Alternate Administrator: Stokert, Dave

Information Filename: Yearnsour.doc Bitmaps

Repository: Continuous Learning System

Resource Description: This is a test resource entry to check the security validation in the TEAM concept

Remarks

ここで新規データを入力.O.K.ボタンで完了

【図83】

Resource Administration

File Help

Access Level: ☐ Public ☐ IPD only ☒ CLS ADMIN USERS

Resource Title: CONFIDENTIAL REPORT ON CLS SECURITY REQUIREMENTS

Date Added: / / Date Updated: / /

Product ID: Media: On Line

Cost: Format: Microsoft Word

Price: Point of Contact: McCollum, Tab

Information Category: General Alternate Administrator: Stokert, Dave

Information Filename: Yearnsour.doc Bitmaps

Repository: Continuous Learning System

Resource Description: This is a test resource entry to check the security validation in the TEAM concept

Remarks

ここで新規データを入力.O.K.ボタンで完了

【図84】

Colony Search Results				
File Help		21 項目応答		Resource Profile...
	Media	Date/Time	URL	Title
6	On Line	10/25/93 14:23	CIS - District Office X-40-1 YIP/JP SDK	
7	On Line	11/05/93 13:38	CIS - SQL.NET for Windows Procedures	
8	On Line	11/01/93 13:22	CIS - CIA Project Plan	
9	On Line	11/02/93 14:48	CIS - Roles and Responsibilities as determined on 12 Aug	
10	On Line	11/05/93 08:21	CIS - New CIS application for pilot test in France	
11	On Line	12/01/93 00:48	CIS - Sample Log File	
12	On Line	12/02/93 15:40	CIS - Pilot Plan	
13	On Line	12/13/93 15:40	CIS - Overview Powerpoint Presentation	
14	On Line	12/13/93 15:40	CIS - Overview Presentation	
15	On Line	12/13/93 15:40	CIS - User Guide	
16	On Line	01/06/94 13:38	CIS - Add New User Template	
17	On Line	01/07/94 16:10	CIS - Latest version of the CIS application (okkup)	
18	On Line	01/07/94 16:13	CIS - Developer notes and new release 1.01 procedures	
19	On Line	01/07/94 16:12	CIS - Parameter file for LINUX interface. (Please read doc	
20	On Line	01/21/94 16:55	CIS - Last resource for training	
21	On Line	01/23/94 15:39	CONFIDENTIAL REPORT ON CIS SECURITY REQUIREMENTS	
Retrieve Close				

【図86】

NCR Continuous Learning System	
File Options Help	
Continuous Learning System	
1	Locate and View <ul style="list-style-type: none"> • Display resource names. • Search resource names (including categories). • Save search as interest • Choose and receive information resource
2	Provide or Distribute <ul style="list-style-type: none"> • Add, edit or delete entries to the Resource Center.
3	Identify Interests <ul style="list-style-type: none"> • Identify and save interests for notification. • Review existing saved interests
4	Personal Information <ul style="list-style-type: none"> • Review your personal profile. • Change password.
<div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p>ボタンは、活動状態で、指示を表示せよというボタンと、またボタンと実行せよというボタンとして、以下の番号と選択して、所望の機能を実行することもできます。</p> </div> <div style="clear: both;"></div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Wilde Cowan 1993.10 </div>	

【図87】

CLS - Locate and View

File Help

Search

File Help

AND-8 OR- NOT-1

OK Cancel

Title: cls

AND 3

Clear

Description:

ON 3

Data: // adminmy

Help

4 - Display all authorized resources by media type.

8 - Close window and return to main.

検索する語、句、文字を入力して下さい。検索ボタンを押し、検索入力項目に一致する資源があれば、一覧もしくはエラーが表示されます。ヘルプを参照するときにはF1を押して下さい。

【図88】

Catalog Search Results

File Help

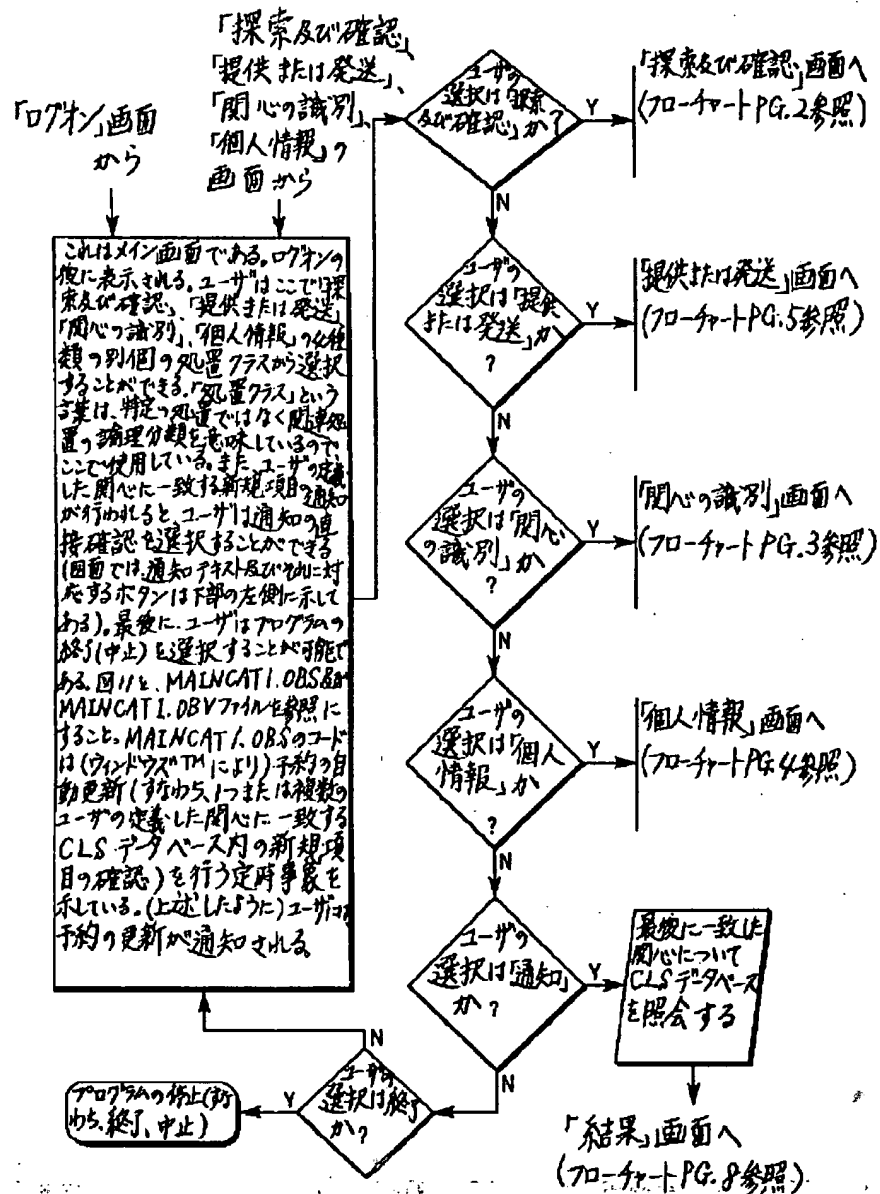
18項目 応答

Resource Profile...

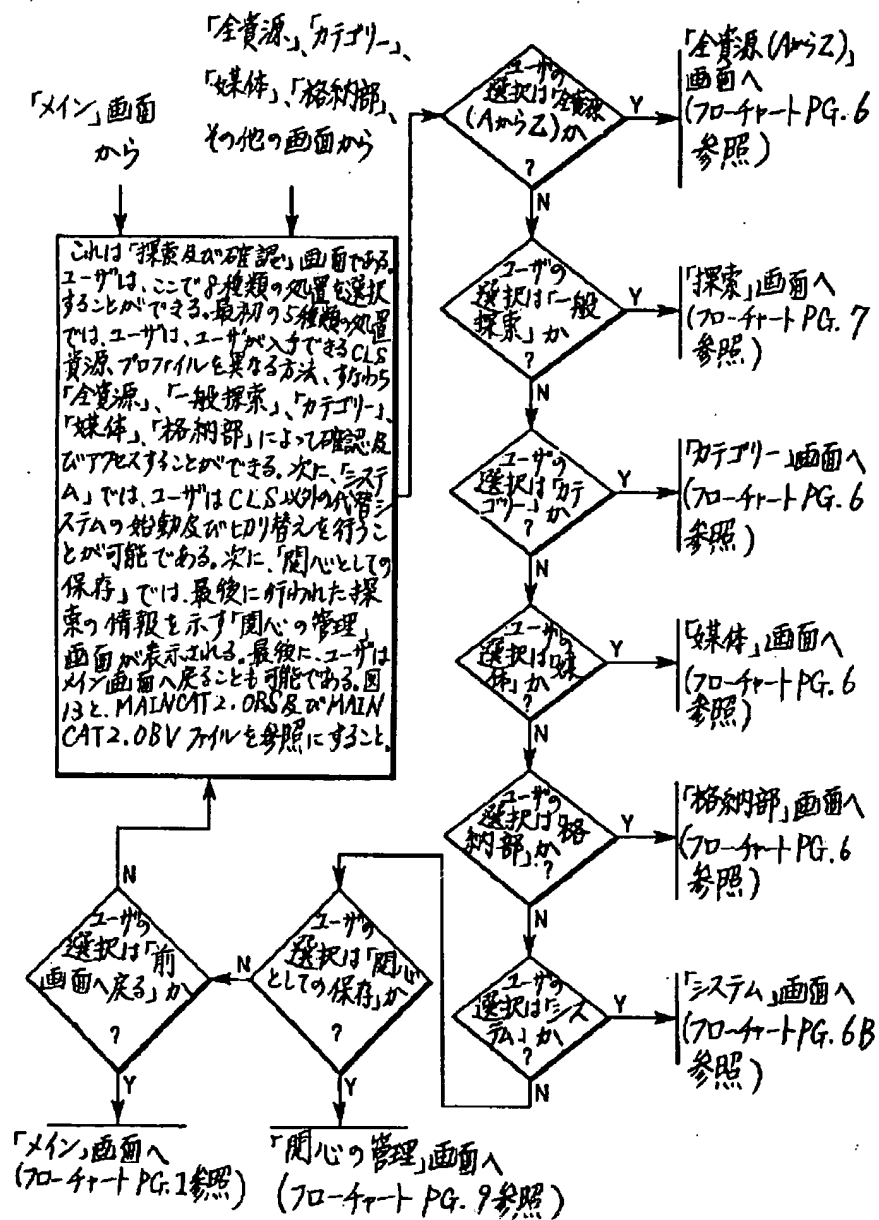
	Media	Date/Time	Title
1	On Line	10/18/93 07:48	CLS - Status Report dated 5 Aug 93 CLS developers comm
2	On Line	10/18/93 07:48	CLS - Unramping the Windows Sockets API - a stand-alone
3	On Line	10/18/93 07:48	CLS - Sample windows source code for windows Socket API
4	Other	10/18/93 08:51	List of MCI user programs information in the CLS
5	On Line	10/20/93 17:00	CLS - PKUNZIP for CLS installation
6	On Line	10/20/93 14:20	CLS - Planning for 3.1 TCP/IP SDK
7	On Line	10/20/93 14:20	CLS - ROM NET for Windows Procedures
8	On Line	10/19/93 14:20	CLS - Notes and file possibilities re determined on 12 Aug
9	On Line	10/19/93 14:20	CLS - Sample Log File
10	On Line	10/20/93 14:20	CLS - PCL Help
11	On Line	12/13/93 15:00	CLS - Overview Powerpoint Presentation
12	On Line	12/13/93 15:00	CLS - Overview Presentation
13	On Line	12/13/93 15:00	CLS - User Guide
14	On Line	01/05/94 13:38	CLS - Add New User Template
15	On Line	01/07/94 12:10	CLS - Latest version of the CLS application (picin)
16	On Line	01/07/94 12:10	CLS - Developer notes and new release 1.0 procedures
17	On Line	01/12/94 12:10	CLS - Parameter file for UI/RS interface (change read doc)
18	On Line	01/12/94 12:10	CLS - List resource for training

Retrieve Close

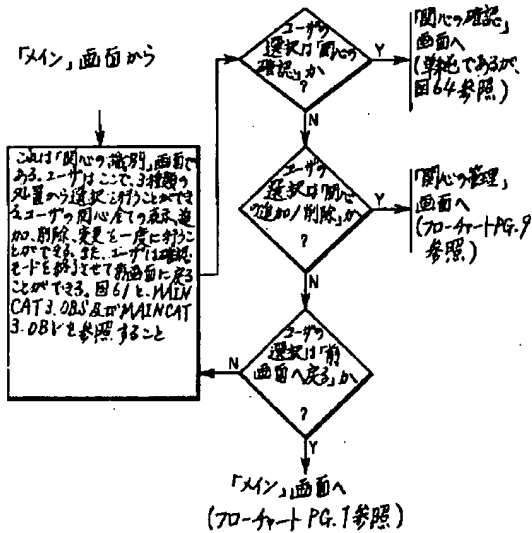
【図89】



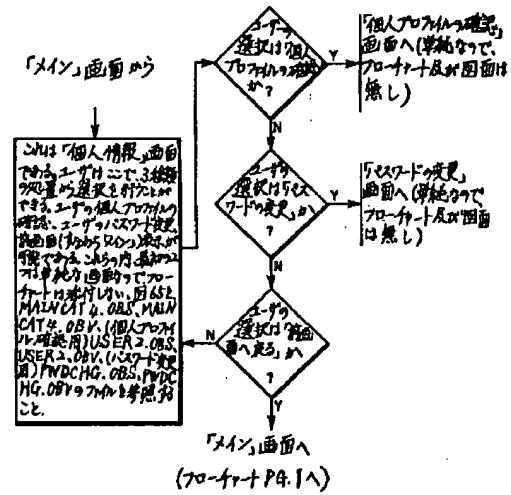
【図90】



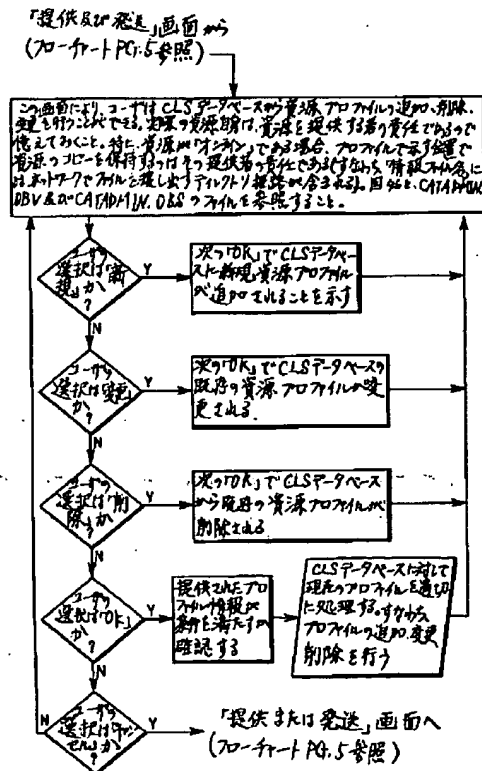
【図91】



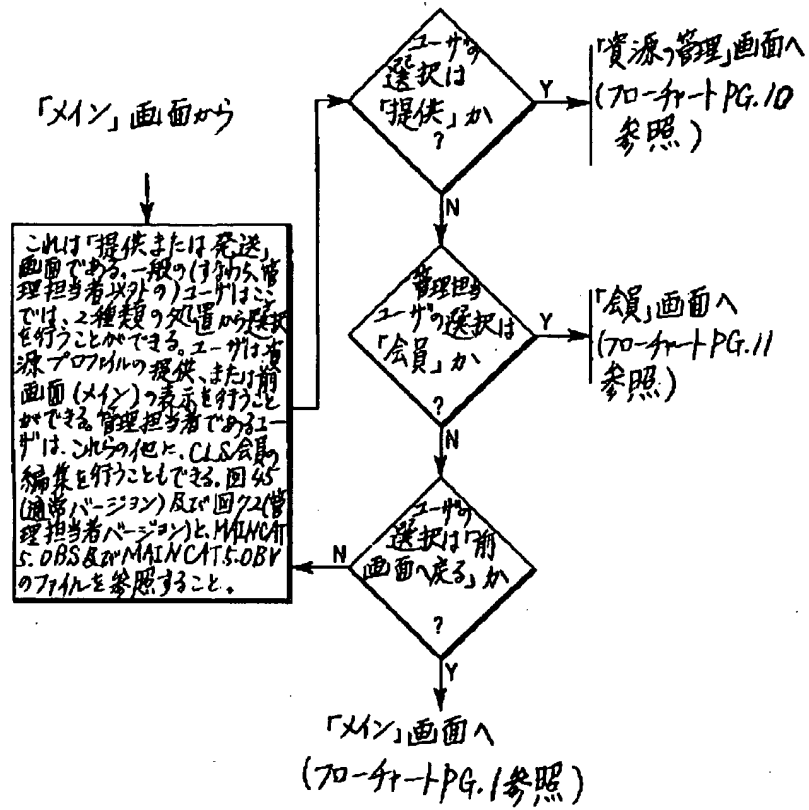
【図92】



【図99】

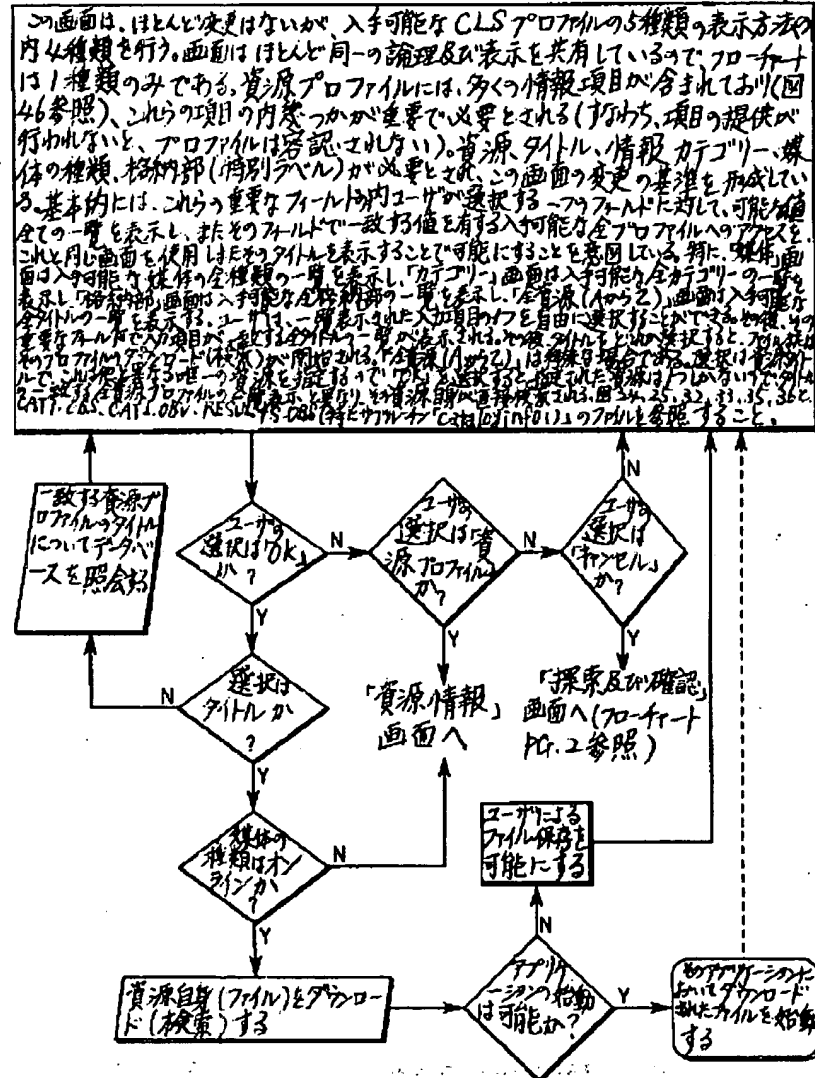


【図93】

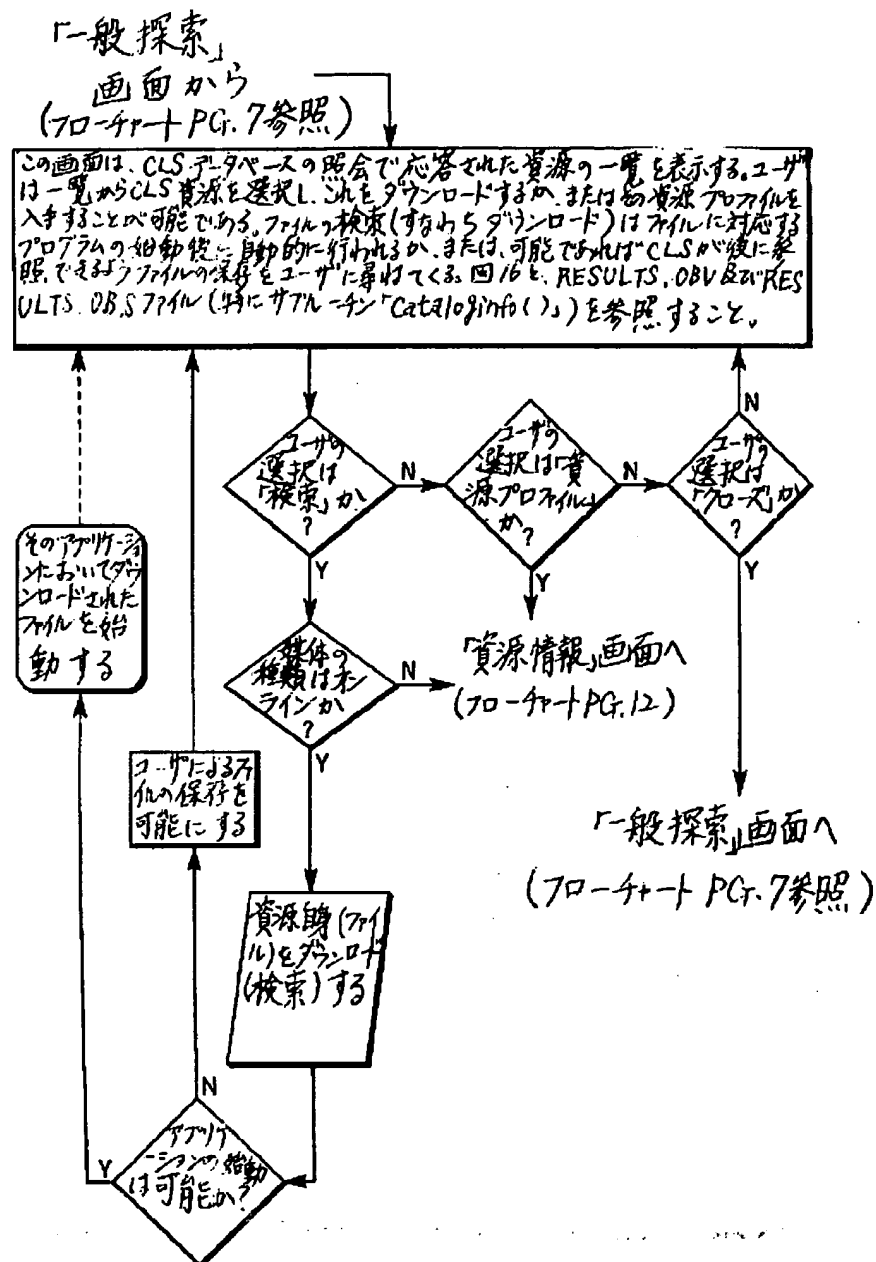


「探索及確認」

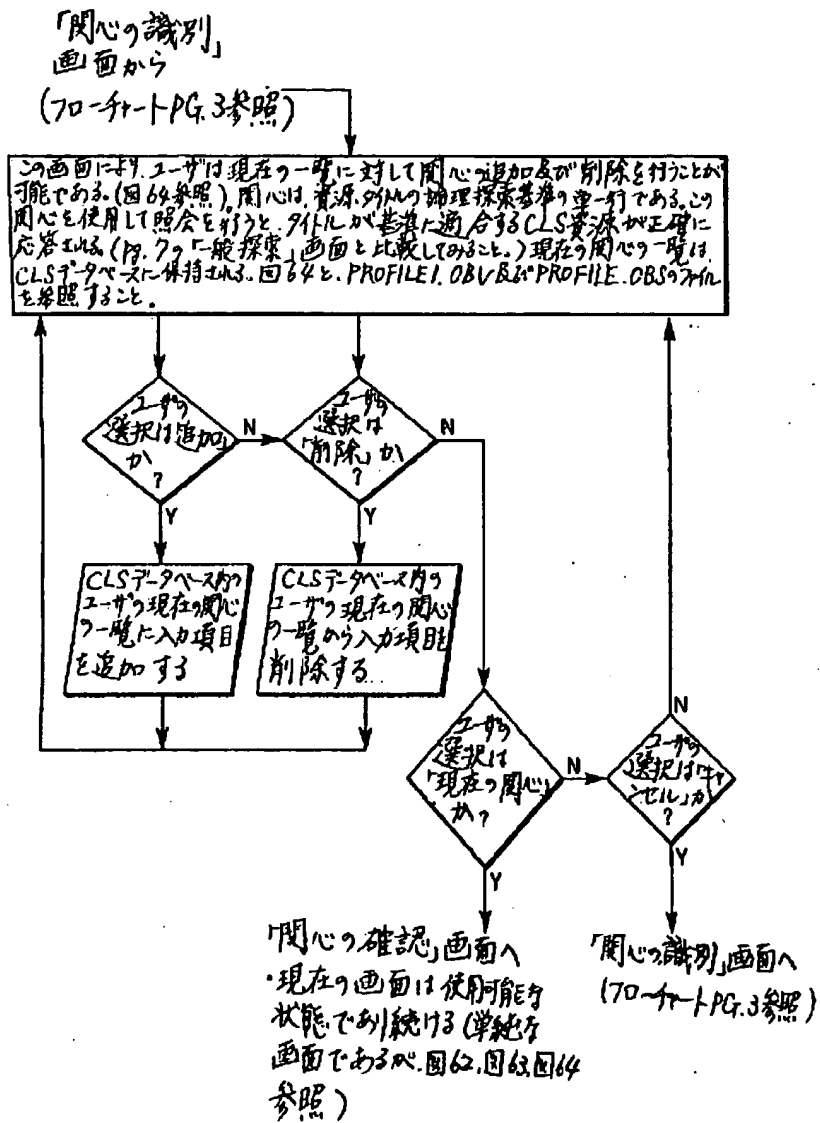
画面に通した項目の一覧についてデータベースを
照会する(タイトル、全カテゴリ、媒体の種類、格
納場所による全資源)



【図97】

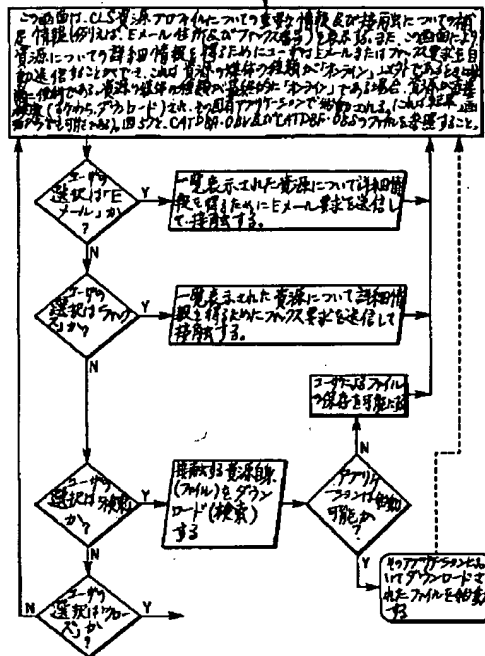


【図98】



【図101】

「表読」(加-カートPG.5参照)
 「全資源」,「カテゴリ」,「媒体」,
 「格納部」画面から



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.